
DIPLOMARBEIT

Anton Scherr

**Interventionsmaßnahmen für
psychische Belastungen bei
Schichtarbeit**

Mittweida, Oktober 2015

DIPLOMARBEIT

Interventionsmaßnahmen für psychische Belastungen bei Schichtarbeit

Autor:

Anton Scherr

Studiengang:

Wirtschaftsingenieurwesen

Seminargruppe:

KW11wWA-F

Erstprüfer:

Prof. Dr. rer. pol. Andreas Hollidt

Zweitprüfer:

Prof. Dr. rer. oec. Johannes Stelling

Einreichung:

Mittweida, 7. Oktober 2015

Verteidigung/Bewertung:

.....

Bibliografische Beschreibung:

Scherr, Anton:

Interventionsmaßnahmen für psychische Belastungen bei Schichtarbeit. 2015.

Verzeichnisse: 10 S.; Inhalt: 85 S.; Anhänge: 1 S.

Mittweida, Hochschule Mittweida, Fakultät Wirtschaftswissenschaften,
Diplomarbeit, 2015

Referat:

Als Folge des demografischen Wandels steigt der Altersdurchschnitt der Mitarbeiter vieler Unternehmen. Gleichzeitig nimmt der globale Konkurrenzdruck Einfluss auf deren wirtschaftliche Entwicklung. Viele Produktionsunternehmen sind daher darauf angewiesen, ihre Wertschöpfung durch ein Vierschicht-System abzusichern. Dazu gehört die Nachtarbeit, die vor allem für die ältere Belegschaft zunehmend zur psychischen und physischen Belastung wird. Im Zeitalter des demografischen Wandels kann ein Unternehmen allerdings nicht auf ältere Fachkräfte verzichten. Deshalb ist es wichtig, Interventionsmaßnahmen gegen Belastungen, verursacht durch Schichtarbeit, zu ergreifen. Diese Arbeit entwickelt Alternativen zur flexiblen Schichtplangestaltung für den österreichischen Leiterplattenhersteller A T & S am Standort Fehring.

Gleichheitsgrundsatz:

Aufgrund einer Vereinfachung der Lesbarkeit und eines besseren Sprachflusses soll darauf hingewiesen werden, dass personenbezogene Allgemeindarstellungen in dieser Arbeit ausschließlich in geschlechterneutraler Form ausgeführt werden. Diese Formulierungen beziehen sich zugleich auf männliche und weibliche Personen. Diesbezüglich bitte ich Sie um Ihre Nachsicht.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	I
Tabellenverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis.....	III
Glossar	IV
1 Einleitung	1
1.1 Allgemein	1
1.2 Ziel der Arbeit.....	5
1.3 Methodische Vorgehensweise	6
2 Productive Ageing.....	8
3 Allgemeine Informationen.....	12
3.1 Definition Schichtarbeit	12
3.2 Folgeerkrankungen durch Schichtarbeit.....	14
3.3 Geburtenrate Österreichs.....	17
3.4 Anstieg des Durchschnittsalters der österreichischen Bevölkerung.....	19
3.5 Steigende Zuwanderungszahl.....	20
3.6 Das Unternehmen A T & S AG.....	21
3.6.1 Der Standort Fehring	22
3.6.2 Altersstruktur-Analyse vom Standort Fehring	22
3.6.2.1 Theoretischer Hintergrund der Altersstruktur-Analyse.....	23
3.6.2.2 Ergebnisse der Altersstruktur-Analyse am Standort Fehring...	24
3.6.3 Die Evaluation psychischer Belastungen am Arbeitsplatz	26
3.6.3.1 Die ABS-Methode der AUVA.....	27
3.6.3.2 Umsetzung der Evaluation bei A T & S am Standort Fehring.	31
3.6.3.3 Ergebnisse der Evaluation am A T & S - Standort Fehring	32
4 Die Problematik Nachtarbeit.....	38
4.1 Die gesundheitlichen Folgen von Nachtarbeit.....	39
4.2 Interventionen zur Minimierung der Folgen von Nachtschichtarbeit.....	44
5 Interventionsmaßnahmen	49
5.1 Schichtmodelle.....	52
5.1.1 Ergonomische Schichtpläne	55
5.1.2 Grundlagen der Schichtplanung	55

5.1.3	AT&S Schichtplan bis 2006.....	56
5.1.4	Aktueller Schichtplan.....	57
5.2	Flexible Schichtplangestaltung	58
5.2.1	Alternative 1: Wechsel von Vierschicht- in Teilzeit-Arbeit	60
5.2.2	Alternative 2: Teilzeitarbeit mit geringfügiger Beschäftigung.....	62
5.2.3	Alternative 3: Wechsel mit Zweischicht-Mitarbeiter	64
5.2.4	Alternative 4: Flexibles Schichtsystem	65
5.2.5	Alternative 5: Altersteilzeit.....	67
5.2.6	Entscheidung für eine Alternative.....	70
5.2.6.1	Übersicht aller Alternativen aus der Sicht des Mitarbeiters.....	70
5.2.6.2	Übersicht aller Alternativen aus der Sicht des Unternehmens.....	72
5.2.6.3	Entscheidung für eine Alternative	73
5.3	Präventions- und Rehabilitationsmaßnahmen.....	74
5.4	Personalplanung	76
6	Ökonomische Bedeutung der Interventionsmaßnahmen	78
7	Zusammenfassung	80
7.1	Vorgehensweise.....	80
7.2	Erkenntnisse.....	81
7.3	Gestaltungsbeitrag	83
7.4	Ausblick und Möglichkeiten	84
8	Literaturverzeichnis.....	86
	Anlagen.....	91
	Selbstständigkeitserklärung	93

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtfertilitätsrate in Österreich.....	18
Abbildung 2: Lebenserwartung	19
Abbildung 3: Unternehmensstandorte von AT&S	21
Abbildung 4: Alterszusammensetzung Standort Fehring (in %).....	24
Abbildung 5: Zufriedenheit mit dem aktuellen Schichtmodell.....	33
Abbildung 6: Interesse an 4-Schicht-Schichtmodell.....	34
Abbildung 7: Ursachen für Unzufriedenheit mit 4-Schicht-Modell.....	35
Abbildung 8: Schlafphasen	39
Abbildung 9: Speicherung von Toxinen im Körper, abhängig von der Tageszeit..	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Planung und Umsetzung der Evaluierung	31
Tabelle 2: Evaluation (Frage 16) „Arbeitsumgebung und Arbeitszeit“	32
Tabelle 3: Maßnahmen gegen mögliche Gefährdungen und Belastungen	36
Tabelle 4: Erkrankungen des endokrinen und des Immunsystems (n = 690).....	41
Tabelle 5: Dienstplan im 3-Schicht-System mit fünf Schichtbelegschaften	47
Tabelle 6: Dienstplan im 3-Schicht-System mit vier Schichtbelegschaften	47
Tabelle 7: Schichtplan A T & S bis 2006	56
Tabelle 8: Aktueller Schichtplan	57
Tabelle 9: Vierschicht-Plan.....	60
Tabelle 10: Brutto- und Nettobezugs der Früh- und Spätschichten.....	60
Tabelle 11: Brutto- und Nettobezugs des zusätzlich eingestellten Mitarbeiters.....	61
Tabelle 12: Brutto- und Nettobezugs eines geringfügig Beschäftigten	63
Tabelle 13: Zweischicht-Plan	64
Tabelle 14: Brutto- und Nettobezugs im Zweischichtbetrieb	64
Tabelle 15: Flexibles Schichtsystem mit Sonntag-Frühschicht.....	65
Tabelle 16: Bruttobezug eines geringfügig Beschäftigten mit Zusatzschicht.....	66
Tabelle 17: Flexibles Schichtmodell Altersteilzeit.....	68
Tabelle 18: Brutto- und Nettobezug bei Altersteilzeit	68
Tabelle 19: Brutto- und Nettobezugs eines zusätzlichen Mitarbeiters.....	69
Tabelle 20: Auswirkungen der fünf Varianten aus der Sicht des Mitarbeiters	70
Tabelle 21: Finanzielle Auswirkungen für den Arbeitgeber	72

Abkürzungsverzeichnis

ABS-Methode	Arbeits-Bewertungs-Skala-Methode
AL	Abteilungsleiter
AM	Arbeitsmediziner
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
AT&S	Austria Technologie & Systemtechnik Aktiengesellschaft
AUVA	Allgemeine Unfallversicherungsanstalt
BR	Betriebsrat
DK	Durchkontaktiert
GmbH	Gesellschaft mit begrenzter Haftung
ISCD-2	International Classification of Sleep Disorders
KompPAS	Präventionsprojekt der Deutschen Rentenversicherung
LLL	Lebenslanges Lernen
MA	Mitarbeiter
N	Anzahl
NS	Nachtschicht
ÖNORMEN ISO 10075-1	Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung – Teil 1: Allgemeines und Begriffe
Productive Ageing (PA)	Vermeidung gesundheitlicher Belastungen im Unternehmen
PVA	Pensionsversicherungsanstalt
SAP	Systemanalyse und Programmentwicklung
SW	Slow-Wave-Schlaf
S & G	Sicherheits- und Gesundheitsdokument
VA	Vorarbeiter

Glossar

Altersdisparität	In dieser Abhandlung wird unter dem Begriff „Altersdisparität“ die (zunehmend) ungleiche Bevölkerungszahl (ein Ungleichgewicht) jüngerer und älterer Generationen, bezogen auf die Belegschaft eines Unternehmens, verstanden.
Durchkontaktiert	Elektrische Verbindung zwischen den Leiterbahnebenen einer Leiterplatte ¹
Endokrines System	Das Hormonsystem wird auch als das endokrine System bezeichnet. ²
Fertilitätsrate	Die Fertilitätsrate bezeichnet die Fortpflanzungs- bzw. Fruchtbarkeitsrate von Organismen. ³
Gen	Im Zellkern jeder Zelle eines Organismus befindet sich dessen Erbmateriale in Form von Chromosomen. Chromosomen bestehen aus Genen der DNS (Desoxyribonukleinsäure), Gene sind Abschnitte der DNS. In jeder menschlichen Zelle befinden sich 46 Chromosomen, die in Form von Genen der DNS im Zellkern vorliegen. ⁴

¹ Vgl. Cordes & Waag, 2010, S. 193.

² Vgl. Schwegler & Lucius, 2011, S. 73.

³ Vgl. Antwerpes, 2015, Onlinequelle.

⁴ Vgl. Schwegler & Lucius, 2011, S. 5.

Gleitzeit (Gleitschicht)	Gleitzeit (Gleitschicht) bezeichnet eine Arbeitszeit-Einteilung, bei der ein Arbeitnehmer unter Vereinbarung einer täglichen Rahmenarbeitszeit die Anwesenheitszeit am Arbeitsplatz nach persönlichen Bedürfnissen selbst einteilen kann. ⁵
Hypothalamus	Hypothalamus und Hypophyse (Hirnanhangdrüse) werden als „Schnittstelle“ des Nerven- und Hormonsystems bezeichnet. Der Hypothalamus ist ein Teil des Zwischenhirns und oberste Befehlsinstanz des Hormonsystems. Nervensignale gelangen vom Hypothalamus zur darunter liegenden Hypophyse. Diese wird als die wichtigste Hormondrüse des Körpers angesehen und kann Nervenimpulse in hormonelle Signale umwandeln. ⁶
„Innere Uhr“	Der Begriff „Innere Uhr“, ein Synonym von „zirkadiane Uhr“, bezeichnet die Orientierungs- und Anpassungsfähigkeit eines Organismus an sich ändernde Umweltbedingungen (z.B. Schlaf-Wach-Rhythmus). ⁷
Kognition	Die Begriffe „Kognition“ beziehungsweise „kognitive“ Vorgänge“ bezeichnen alle Prozesse der Psyche höher organisierter Lebewesen, die die Aufnahme und Verar-

⁵ Vgl. AK, 2015, Onlinequelle.

⁶ Vgl. Schwegler & Lucius, 2011, S. 74ff.

⁷ Vgl. Antwerpes, 2015, Onlinequelle.

	beitung von Informationen betreffen (z. B. Lernen, Motivation). ⁸
„KomPAS“	Präventionsprojekt zum Vorbeugen von Krankheiten, die durch verschobene Schlaf-Wach-Rhythmen entstehen ⁹
Mammakarzinom	Ein Mammakarzinom ist eine bösartige Krebserkrankung der weiblichen Brust. ¹⁰
Melatonin	Melatonin ist ein Hormon, das in der Zirbeldrüse (siehe Glossar: Zirbeldrüse) gebildet wird und Einfluss auf den zirkadianen Rhythmus (siehe Glossar: „Innere Uhr“) nimmt. ¹¹
Mortalität	Als „Mortalität“ wird die Sterblichkeitsrate – bezogen auf 1000 Lebewesen einer Population (Bevölkerung) innerhalb eines bestimmten Zeitraumes – bezeichnet. ¹²
Nachtarbeit	„Nachtarbeit ist jede Arbeit, die mehr als zwei Stunden der Nachtzeit (23 bis 6 Uhr) umfasst (§ 2 II, III ArbZG).“ ¹³
Nachtschicht	Siehe Glossar: Nachtarbeit

⁸ Vgl. Berger, 2015, Onlinequelle.

⁹ Manteuffel, 2011.

¹⁰ Vgl. Remig, 2015, Onlinequelle.

¹¹ Vgl. Schwegler & Lucius, 2011, S. 119.

¹² Vgl. Brunner, 2015, Onlinequelle.

¹³ Wichert, Springer, 2015, Onlinequelle.

Nucleus suprachiasmaticus	Der Nucleus suprachiasmaticus ist ein Teil des Hypothalamus. ¹⁴
Östrogene	Östrogene sind weibliche Geschlechtshormone und bewirken das Wachstum der Gebärmutter Schleimhaut während des weiblichen Zyklus. ¹⁵
Periphere Uhr	Periphere Uhren sind untergeordnete Steuersysteme der „Inneren Uhr“ (siehe Glossar: „Innere Uhr“).
Rollende Woche	„Rollende Woche“ bedeutet, dass ein Unternehmen seine Arbeitnehmer nicht nur werktags, sondern auch an Sonn- und Feiertagen (im 24-Stunden-Rhythmus) beschäftigt. ¹⁶
Stressor	Ein Stressor bezeichnet einen auslösenden Reiz einer Stressreaktion.
Tarifvertrag	Arbeitsrechtlicher Vertrag zur Festlegung von Rechten und Pflichten des Arbeitgebers und Arbeitnehmers ¹⁷

¹⁴ Vgl. Nicolay, 2015, Onlinequelle.

¹⁵ Vgl. Schwegler & Lucius, 2011, S. 79.

¹⁶ Vgl. Loos, Onlinequelle.

¹⁷ Vgl. Wichert, Springer, 2015, Onlinequelle.

Wechselschicht	Dabei handelt es sich um ein Mehrschicht-System mit zwei oder drei Schichten. Arbeiter wechseln in einem bestimmten Zeitrahmen kontinuierlich die Arbeitsschicht. ¹⁸
Zirbeldrüse	Die Zirbeldrüse ist ein Teil des Zwischenhirns und produziert das Hormon Melatonin (siehe Glossar: Melatonin). ¹⁹
Zirkadianer Rhythmus	Siehe Glossar: „Innere Uhr“

¹⁸ Vgl. Bartscher, 2015, Onlinequelle.

¹⁹ Vgl. Schwegler & Lucius, 2011, S. 119.

1 Einleitung

1.1 Allgemein

In den vergangenen Jahrzehnten haben sich die Wirtschaft und damit die Arbeitswelt in raschem Tempo verändert. Der dadurch gestiegene Konkurrenzdruck hat von den Unternehmen zahlreiche Maßnahmen zur Neustrukturierung und Anpassung erfordert. Eine weitere Problematik ist die Veränderung der Bevölkerungsstruktur. Dabei ähnelt die demografische Entwicklung Österreichs der der anderen hoch entwickelten europäischen Industrienationen. Grundsätzlich ist dieser Bevölkerungswandel durch einen steigenden Anteil älterer sowie einem sinkenden Anteil jüngerer Menschen gekennzeichnet. Die Ursache dieser Entwicklung lässt sich auf drei maßgebliche Tendenzen zurückführen: die steigende Lebenserwartung (zwei Jahre pro Jahrzehnt), eine niedrige Fertilität (z.B. Österreich: 1,44 Kinder pro Frau) und Migration (Bevölkerungszuwachs basiert einzig auf einem positiven Wanderungssaldo).²⁰

Für diese Arbeit sind vor allem die Auswirkungen auf Unternehmen von Bedeutung. So wie sich die Bevölkerung verändert, ändert sich auch die Altersstruktur der Belegschaft. Der Anteil älterer Arbeitnehmer steigt, während es zunehmend schwierig wird, jüngere Fachkräfte zu akquirieren. Aus diesem Grund müssen Unternehmen das gesamte Erwerbspotenzial nutzen, um einerseits im Konkurrenzkampf zu bestehen und andererseits die gewohnte Wertschöpfung generieren zu können. Dabei stoßen Unternehmen allerdings oft an ihre Grenzen. Insbesondere Produktionsunternehmen, wie die in dieser Abhandlung betrachtete Firma A T & S (Austria Technologie und Systemtechnik), sind darauf angewiesen, ein konstantes Produktionsniveau aufrechtzuerhalten. Deshalb zählt die Schichtarbeit, inklusive der Nachtarbeit, zu den praktizierten Arbeitszeitmodellen.

²⁰ Vgl. Steigenberger, 2015, Onlinequelle.

Erfahrungsgemäß sind es in Unternehmen häufig ältere Mitarbeiter, die schneller an ihre psychischen und physischen Belastungsgrenzen stoßen. Doch was kann unter der Bezeichnung „älterer Arbeitnehmer“ verstanden werden? Bezüglich des Alters gibt es keine allgemeingültige Definition. Aus arbeitswissenschaftlicher und medizinischer Perspektive wird die Grenze beim 45. Lebensjahr gezogen. Ab diesem Alter ist in Unternehmen ein gezieltes Gesundheitsmanagement für die betreffende Belegschaft empfehlenswert.²¹

Unabhängig vom Alter eines jeweiligen Mitarbeiters ist es wichtig, dass dieser den Anforderungen seines Arbeitsplatzes gewachsen ist.

Es ist medizinisch erwiesen, dass Nachtarbeit besonders an den gesundheitlichen Ressourcen älterer Arbeitnehmer zehrt, unabhängig von der Dauer der Tätigkeit. Es gibt keinen Menschen, der aufgrund seiner körperlichen Voraussetzungen für Nachtarbeit prädestiniert ist.²² Nachtarbeit ist für jeden Menschen gesundheitsschädigend. Ein häufiges Leiden älterer Schichtarbeiter sind Schlafstörungen. Der Tagesschlaf ist von minderer Qualität, mit kürzeren Tiefschlafphasen und weniger Traumphasen.²³ Das Schlafverhalten von Menschen passt sich mit zunehmendem Alter weniger gut an veränderte Wach- und Ruhephasen an, weshalb Schlafprobleme für ältere Personen oftmals Ursache psychischer und physischer Erkrankungen sind.²⁴

Das Hauptaugenmerk dieser Arbeit wird auf die psychischen Belastungen am Arbeitsplatz gerichtet. Darüber hinaus sollen auch die damit verbundenen körperlichen Beschwerden nicht unbeachtet bleiben, denn Arbeitnehmer mit Nachtschichtanteil leiden häufiger als Arbeitnehmer ohne Nachtschichtanteil unter Bluthochdruck, Erkrankungen des Herz- und Kreislaufsystems, Rückenschmerzen sowie Magen- und Darmerkrankungen.²⁵

²¹ Vgl. Brandenburg & Domschke, 2007, S. 63ff.

²² Vgl. Zander, 2011, Onlinequelle.

²³ Vgl. Schweflinghaus, 2006, S. 20.

²⁴ Vgl. Leser, Tisch, & Tophoven, 2013, S. 3.

²⁵ Vgl. ebd.

Solcherart körperliche Beschwerden sind nicht selten ein Resultat vorangegangener psychischer Belastungen. Erste Anzeichen übermäßiger Belastungen, wie zum Beispiel Müdigkeit, Kopfschmerzen oder Konzentrationsschwäche, suchen sich nach gewisser Zeit ein „Ventil“. Schichtarbeit trägt zum Anstieg verschiedener Zivilisationskrankheiten der westlichen Industriestaaten bei. Gemäß diesbezüglicher Studien soll dadurch nicht nur das Risiko für Stoffwechsel- und Kreislauferkrankungen steigen, sondern es können auch Tumorbildungen begünstigt werden.²⁶

Letztlich sind arbeitsunfähige beziehungsweise kranke Mitarbeiter ein Kosten- und damit ein Risikofaktor für Unternehmen. Das kann auch die in dieser Arbeit betrachtete Firma A T & S bestätigen, deren Belegschaft sich aus überwiegend älteren Arbeitnehmern zusammensetzt. Mit verschiedenen Schichtmodellen hat A T & S bisher versucht, betroffenen Nachtschichtmitarbeitern entgegenzukommen. Dabei stellte das Unternehmen schnell fest, dass jene Modelle den individuellen Bedürfnissen vieler Arbeitnehmer nicht gerecht werden, und suchte nach alternativen, ökonomisch sinnvolleren, individuellen Lösungen. Passend dazu trat am 1.1.2013 eine Gesetzesänderung in Kraft, welche die Evaluierung psychischer Belastungen zur Pflicht erklärte. Gemeinsam mit Arbeitsmedizinern führte das Unternehmen zahlreiche Workshops durch. Diese Maßnahme ging mit der Evaluierung der psychischen Belastungen durch die ABS-Methode der AUVA einher. Diese Methode wird im Kapitel 3.6.3.1 der Arbeit erklärt. Das Ergebnis verschaffte dem Unternehmen einen Überblick hinsichtlich physischer und psychischer Belastungen der Mitarbeiter.

²⁶ Vgl. Kolstad, 2008, S. 5ff.

Da der Fokus dieser Arbeit auf den Belastungen liegt, die durch Schichtarbeit (Nachtschichten) entstehen, werden ausschließlich die damit einhergehenden Ergebnisse einer näheren Betrachtung unterzogen. Erhoben wurde dabei die Zufriedenheit der Mitarbeiter mit dem Nachtschichtmodell. Es ist von der Annahme auszugehen, dass unzufriedene Mitarbeiter Probleme mit dem Nachtschichtmodell haben, die sich in physischen beziehungsweise psychischen Leiden äußern. In Bezug auf die Prozesse des Gesundheitsmanagements ist es für das Unternehmen wichtig, für die durch Nachtschichten belasteten Mitarbeiter Alternativen zu finden. In Kapitel 5.2 werden diese beschrieben. Nach Abwägung der Vor- und Nachteile der einzelnen Modelle erfolgt die Entscheidung für ein Modell, das sowohl für die Bedürfnisse des betroffenen Arbeitnehmers als auch für das Unternehmen als sinnvoll erachtet wird.

1.2 Ziel der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist es, für die mit dem Nachtschichtmodell unzufriedenen Mitarbeiter Alternativen zu entwickeln.

Die Fragen dazu lauten:

1. Welche Alternativen zu den bei A T & S geläufigen Nachtschichtmodellen sind vorhanden?
2. Welche dieser Alternativen kommen den psychischen und physischen Bedürfnissen der betroffenen Mitarbeiter entgegen und sind gleichzeitig eine ökonomisch sinnvolle Alternative für das Unternehmen?
3. Wie gestaltet sich die Umsetzung dieser Alternativen in der Praxis?

Eine Annäherung an die Antworten erfolgt zunächst durch eine Auswertung der am Standort Fehring absolvierten Evaluierung.

Dabei werden nur die Punkte betrachtet, die für die Thematik der psychischen und physischen Belastung von Bedeutung sind, da eine umfassende Erläuterung aller Aspekte den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

Letztlich werden die Alternativen mithilfe von externen Studien und deren Übertragung auf den Standort Fehring erschlossen.

1.3 Methodische Vorgehensweise

Im 2. Kapitel wird das Thema der Arbeit in das Konzept des „Productive Ageing“ eingeordnet. Dabei steht der Erhalt der wertvollen Arbeitskraft älterer Mitarbeiter im Mittelpunkt. Diese Arbeitskraft, die die Produktivität im 4-Schicht-Betrieb absichert, soll auch für das A T & S -Unternehmen am Standort Fehring erhalten werden.

Im 3. Kapitel wird eine Definition von Schichtarbeit und Nachtschicht gegeben. In Kapitel 3.2 wird auf den Einfluss und die gesundheitlichen Folgen einer solchen Arbeitstechnik auf den menschlichen Körper eingegangen und die Relevanz dieser Form von Schichtarbeit für Unternehmen kritisch überdacht. Des Weiteren werden demografische Sachverhalte in Zusammenhang mit betrieblichen Veränderungen an Unternehmen und der wirtschaftlichen Entwicklung beschrieben. In Kapitel 3.6 wird das Unternehmen A T & S vorgestellt. Nach allgemeinen Informationen über die globale Präsenz des österreichischen Leiterplattenherstellers fokussiert sich die Betrachtung auf den Standort Fehring. Dabei werden in Kapitel 3.6.2 zunächst die Ergebnisse einer Altersstruktur-Analyse vorgestellt. Das Kapitel 3.6.3 beschäftigt sich mit der Evaluation psychischer Belastungen am Arbeitsplatz. Für eine ausführliche Wertung der Umfrage wurde die ABS-Methode der AUVA herangezogen. Diese differenzierte, exakte und vielfältige Analyse eignet sich hervorragend für die Anwendung im Gesundheits-Management. In Kapitel 3.6.3.2 wird mithilfe von Grafiken die Umsetzung der Evaluation am A T & S - Standort Fehring erläutert. Die Ergebnisse werden im darauffolgenden Kapitel 3.6.3.3 dargestellt.

Das vierte Kapitel widmet sich der „Problematik“ Nachtarbeit. Vor allem für ältere Mitarbeiter ist Nachtarbeit mit körperlichen und psychischen Belastungen verbunden.

In Kapitel 5 werden empfohlene Interventionen zur Minimierung der Folgen von Nachtarbeit genannt. Des Weiteren sollen die drei zentralen Fragen dieser Abhandlung, die in Kapitel 1.2 angeführt wurden, beantwortet und erläutert werden. Im Fokus stehen hierbei die Interventionsmaßnahmen für den A T & S -Standort Fehring, die erforderlich sind, um die gesundheitlichen Folgen von Nachtarbeit zu minimieren. Dazu zählen alternative Schichtmodelle, die Einstellung neuer Mitarbeiter auf Teilzeitbasis sowie Präventions- und Rehabilitationsmaßnahmen.

Die ökonomische Bedeutung dieser Interventionsmaßnahmen wird im 6. Kapitel diskutiert.

Im 7. Kapitel (Fazit) sind eine Zusammenfassung meiner Ergebnisse und eine Schlussbetrachtung zu finden.

2 Productive Ageing

An dieser Stelle soll das Thema dieser Arbeit in das Konzept des „Productive Ageing“ eingeordnet werden. In der internationalen Literatur werden die Begriffe „Productive Ageing“ und „Active Ageing“ meist als Synonyme verwendet.²⁷ „Productive Ageing“ zielt darauf ab, bereits in frühen Lebensabschnitten entsprechende Maßnahmen zu etablieren, die darauf hinauslaufen, dass ein Mensch länger erwerbstätig ist und so zum Wohlstand und Wirtschaftswachstum beiträgt. Eng damit im Zusammenhang steht der Begriff des „altersgerechten Arbeitens“. Menschen unterschiedlichen Alters haben verschiedene Bedürfnisse, die dem jeweiligen Alter entsprechen.²⁸

„Sie fokussieren auf betriebliche und zum Teil überbetriebliche Aktivitäten, die darauf abzielen, dass in jeder Lebensphase die jeweils altersadäquate Arbeit ausgeübt werden kann, dass altersspezifische Stärken zum Vorteil des Unternehmens und der ArbeitnehmerInnen genutzt werden, die Arbeitsfähigkeit erhalten und individuelle Gesundheit und Wohlbefinden gefördert werden.“²⁹

Im Hintergrund dieser Problematik steht der bereits in der Einleitung skizzierte demografische Wandel, der große Herausforderungen in den Politikbereichen Fertilität (siehe Kapitel 3.3), Migration (siehe Kapitel 3.5), Steigerung der Arbeitsproduktivität und Steigerung der Beschäftigungsquoten bereithält.³⁰ Die Vermeidung gesundheitlicher Belastung ist dabei der Steigerung der Arbeitsproduktivität zuzuordnen.

²⁷ Vgl. Götz & Tröger, 2013, S. 5.

²⁸ Vgl. ebd.

²⁹ Ebd.

³⁰ Vgl. Götz & Tröger, 2013, S. 9.

Das „Productive Ageing“ ist durch fünf umfassende Handlungsfelder gekennzeichnet:³¹

1. Pensionssysteme: Dazu gehören die Aktivierung älterer Arbeitnehmer durch eine Anhebung des Pensionseintrittsalters, die Abschaffung von Vorruhestands-Regelungen und Frühverrentung.³²

2. Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen: Diese umfassen Vorkehrungen zur Arbeitsplatz-Erhaltung älterer Arbeitnehmer im Unternehmen, wie beispielsweise Arbeitszeiten-Regelungen, Befristungs- und Kündigungsschutz-Maßnahmen.³³

3. Qualifizierung und „Lebenslanges Lernen“: Qualifizierung und „Lebenslanges Lernen“ sind Maßnahmen, die in Zusammenhang stehen. „Lebenslanges Lernen“ soll verhindern, dass Qualifikationen veralten.³⁴ *„Lebenslanges Lernen ist eine Grundvoraussetzung für den Erhalt der Anpassungsfähigkeit von Arbeitskräften an Entwicklungsprozesse (funktionales Altern).“³⁵*

4. Gesundheit:

„Ein weiteres zentrales Themenfeld des Alternsgerechten Arbeitens / PA ist Gesundheit. Nur wenn der Gesundheitszustand der ArbeitnehmerInnen erhalten und verbessert werden kann, sind Jobzufriedenheit und ein längerer (produktiver) Verbleib in der Erwerbstätigkeit möglich. Die Arbeitsbedingungen und die Arbeitsumwelt sowie die unmittelbare Arbeitsbelastung spielen hier eine wichtige Rolle.“³⁶

Ein angemessener Umgang mit der Belastung Nachtarbeit gehört somit zum Gesundheits-Management und ist ein Handlungsfeld für Unternehmen und Politik.

³¹ Vgl. Götz & Tröger, 2013, S. 9ff.

³² Ebd. S. 10.

³³ Vgl. Götz & Tröger, 2013, S. 10.

³⁴ Vgl. ebd.

³⁵ Ebd.

³⁶ Vgl. Götz & Tröger, 2013, S. 11.

Zusätzliche Aufgabenbereiche sind die Gestaltung von Arbeitsplätzen und Arbeitsanforderungen zum Schutz der Gesundheit (ergonomische Arbeitsplatzgestaltung, Wechsel zwischen Anforderung und Belastung, Gesundheitsprävention).³⁷

Wesentlich sind hierbei:

- Horizontale und vertikale Karrieremöglichkeiten
- Dauer der Arbeitszeit und Schicht (Nachtschicht)
- Qualitätsvolle und stilvolle Führung, gekennzeichnet durch Wertschätzung, Fairness und Entwicklungsmöglichkeiten

5. Ein wichtiger Aspekt ist die Bewusstseinsbildung:

„Wenn sich die Arbeitsplatz- und Arbeitseinsatzgestaltung (alternsgerechte, lebenszyklische Orientierung), das Rekrutierungsverhalten, die Strategien bei Humaninvestitionen und der Zusammenstellung der Belegschaft (Stichwort Altersdiversität) auf ArbeitgeberInnenseite und das Frühpensionsanspruchdenken, Weiterbildungsverhalten etc. auf ArbeitnehmerInnenseite ändern sollen, muss es zu einer gesamtgesellschaftlichen „Neudefinition“ der Rolle Älterer kommen.“³⁸

Die Folgen des demografischen Wandels müssen daher in der Zivilgesellschaft bekannt sein. Besonders die Unternehmen müssen in den nächsten Jahren umdenken und vom „Jugendwahn“ Abstand nehmen, wenn sie qualifizierte Fachkräfte für die Arbeit gewinnen wollen. Dazu gehört, dass die Stärken älterer Arbeitnehmer vom Unternehmen und der Belegschaft geschätzt werden. Zu den Stärken älterer Arbeitnehmer zählen Verantwortungsbewusstsein, Erfahrung, Zuverlässigkeit, Menschenkenntnis, Konflikt-, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit.³⁹

³⁷ Vgl. ebd.

³⁸ Götz & Tröger, 2013, S. 12.

³⁹ Vgl. Holz & Da-Cruz, 2007, S. 41.

Das Kapitel hat gezeigt, dass die Vermeidung gesundheitlicher Schäden, das Gesundheitsmanagement, nur eines von vielen Handlungsfeldern im Bereich des „Productive Ageing“ ist. Innerhalb des Gesundheitsmanagements gehört die Erstellung alternativer Schichtmodelle zur ergonomischen Arbeitszeitgestaltung.

Auch das Unternehmen A T & S hat sich zum Ziel gesetzt, älteren und belasteten Arbeitnehmern durch geeignete Maßnahmen entgegenzukommen. Das folgende Kapitel erläutert und analysiert diesen Vorgang.

3 Allgemeine Informationen

3.1 Definition Schichtarbeit

Schichtarbeit gehört heute in vielen Unternehmen zum Alltag und ist besonders in Produktions-, aber auch Dienstleistungsbetrieben erforderlich. Schichtarbeit wird in vielen Branchen etabliert, um beispielsweise die Produktionsleistung von Gütern aufrechtzuerhalten. Die Arbeit in Schichten ist für ein Unternehmen äußerst effizient.

Generell wird bei der Schichtarbeit die Arbeitszeit in verschiedene Zeitabschnitte unterteilt. Diese übersteigen das Zeitfenster der „üblichen“ Arbeitszeiten, welche beispielsweise zwischen 7 und 16 Uhr mit oder ohne Gleitzeit stattfinden. Schichtarbeit wird von mehreren Arbeitern erbracht, die einander mit den Schichten abwechseln.⁴⁰ Dabei wird zwischen Früh-, Spät- und Nachtschicht unterschieden. Zur Arbeit in Schichten gehört auch die sogenannte „rollende Woche“. Das bedeutet, dass auch an Wochenenden durchgearbeitet wird. Die „rollende Woche“ bezeichnet ein kontinuierliches Schichtsystem mit 7 mal 24 Stunden. Bei einer diskontinuierlichen Schichtarbeit liegt die Arbeitszeit unter 168 Stunden im Monat.⁴¹ Die Arbeitszeit sollte so gestaltet werden, dass die Gesundheit der Mitarbeiter und damit deren Leistungsfähigkeit aufrechterhalten wird. Dies ist in den entsprechenden Arbeitszeitgesetzen geregelt. Dennoch werden in bestimmten Tarifverträgen oder Betriebsvereinbarungen Abweichungen vorgenommen.⁴² Zuschläge mildern die zeitlichen Einbußen der Mitarbeiter.

Im Jahr 2009 arbeiteten in Deutschland 17 Millionen Erwerbstätige in Wechsel-schicht-Systemen, davon wiederum 2,5 Millionen in Nachtschicht. Das bedeutet, dass 600 000 Frauen und 1,9 Millionen Männer in Nachtschicht arbeiten. Die Ursachen sind in einer Erweiterung des Dienstleistungssektors und in einer Aufhebung des Nachtarbeitsverbots zu suchen.⁴³

⁴⁰ Vgl. Lenz, 2008, S. 501.

⁴¹ Vgl. ebd.

⁴² Vgl. Lenz, 2008, S. 500.

⁴³ Vgl. Harth, et al., 2009, S. 12.

Seit der Wiedervereinigung ist die Anzahl der erwerbstätigen Frauen in Nachtarbeit um 35 % gestiegen. Arbeitsmarktforscher rechnen mit einer weiteren Zunahme.⁴⁴

Eine spezielle Form der Schichtarbeit ist die Nachtarbeit. Generell dauert die Nachtzeit von 22 bis 6 Uhr. Nachtarbeit wird als solche bezeichnet, wenn sie mehr als 2 Stunden der Nachtzeit umfasst.⁴⁵ Als Nachtarbeiter werden jene Arbeitnehmer bezeichnet, die in Wechselschicht oder 48 Tage im Jahr so arbeiten.⁴⁶ Das Arbeitszeitmodell „Nachtarbeit“ ist in vielen Branchen nicht zu vermeiden. Dazu gehört der medizinische Bereich (Krankenhäuser, Pflegeheime, Arztpraxen), aber auch bei Polizei und Feuerwehr ist Nachtarbeit keine Seltenheit. Die Hotel- und Gaststättenbranche ist ebenfalls ein Bereich, der aufgrund besonderer Öffnungszeiten nicht ohne Nachtarbeit auskommt. Ein weiterer Sektor mit Nachtarbeit ist die Sicherheitsbranche.

Der Umfang von Nachtarbeit ist im Arbeitszeitgesetz geregelt und darf höchstens 8 Stunden umfassen. Sie kann auf 10 Stunden ausgedehnt werden, wenn der Arbeitnehmer einen Ausgleich erhält. Zudem benötigt ein Nachtarbeiter eine angemessene Zahl freier Tage, die durch einen Gehaltszuschlag zu vergüten sind.⁴⁷ Weitere Einschränkungen im Bereich der Nachtarbeit betreffen Jugendliche und Schwangere. Beim Ausmaß der Nachtarbeit hat der Betriebsrat ein Mitspracherecht.⁴⁸

⁴⁴ Vgl. ebd.

⁴⁵ Vgl. Harth, et al., 2009, S. 12.

⁴⁶ Vgl. Flegl, 2014, Onlinequelle.

⁴⁷ Vgl. ebd.

⁴⁸ Vgl. ebd.

3.2 Folgeerkrankungen durch Schichtarbeit

In diesem Kapitel werden physische und psychische Zusammenhänge körperlicher Folgeerkrankungen von Schichtarbeit behandelt.

Nachtarbeit macht krank, dick und einsam – das ist die übliche Meinung über diese Art der Tätigkeit.⁴⁹ Es ist erwiesen, dass Nachtarbeit die Gesundheit massiv beeinträchtigt. Dabei ist es je nach persönlichem Befinden unterschiedlich, wie lange ein Schichtarbeiter einen unregelmäßigen Tag-Nacht-Rhythmus durchhält. Der eine verbleibt bei dieser Arbeitstechnik keine 5 Jahre, manch anderer 30 Jahre und mehr. Unabhängig von der körperlichen und psychischen Belastbarkeit ist Nachtarbeit grundsätzlich für jeden Menschen schädlich, wie das Bundesverfassungsgericht im Jahr 1992 feststellte.⁵⁰

Schichtarbeiter leiden häufiger unter Magen- und Darmerkrankungen sowie Herz- und Kreislauftörungen. Auch Rückenschmerzen und Bluthochdruck können dadurch verursacht werden.⁵¹ In dieser Arbeit wird das Hauptaugenmerk auf psychische Probleme der Schichtarbeit gerichtet, dennoch stehen Körper und Psyche in engem Zusammenhang. Psychische Belastungen können der Gesundheit schaden und in gleicher Weise steuert der Körper das seelische Befinden. So manifestieren sich Symptome, welche zunächst psychischer Natur sind – wie Müdigkeit, Hände zittern, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche und sogar Panikattacken – nach gewisser Zeit in organischen Krankheiten. Verschiedene Studien haben bewiesen, dass dadurch auch das Krebsrisiko steigt.⁵² Es ist erwiesen, dass jedes Lebewesen eine sogenannte „innere Uhr“ besitzt. Wichtige physiologische Vorgänge werden dabei mit dem körperlichen Aktivitätsmuster abgestimmt. Im Erbmateriale verschiedener Organismen konnten Gene nachgewiesen werden, die im Laufe der Evolution diese „innere Uhr“, eine sogenannte „biologische Rhythmik“, prägten. Da die meisten biologischen Prozesse in tierischen Zellen durch Lichtenergie gesteuert werden, ist ein regelmäßiger Tag-Nacht-Rhythmus

⁴⁹ Vgl. Zander, 2011, Onlinequelle.

⁵⁰ Vgl. ebd.

⁵¹ Vgl. Zander, 2011, Onlinequelle.

⁵² Vgl. Kolstad, 2008, S. 5 – 22.

für jegliche biologischen Vorgänge innerhalb der Zellen wichtig, da diese evolutionsgeschichtlich genetisch festgelegt sind.

Wird der Rhythmus gestört, wie bei Nachtarbeit, so gerät dieser „zirkadiane“ Rhythmus außer Takt. Darunter ist in erster Linie der natürliche Schlaf-Wach-Rhythmus zu verstehen, aber auch die Fähigkeit des Organismus, physiologische Vorgänge an sich ändernde Umweltbedingungen (Wechsel von Licht und Dunkelheit) anzupassen.

Durch den Hypothalamus, einen Teil des Zwischenhirns, werden wichtige Körperfunktionen (Hunger, Durst, körperliche Aktivitätszustände) gesteuert. Diese Region des Zwischenhirns stellt eine „Verbindungszentrale“ von Nerven- und Hormonsystem dar und steuert somit direkt Körperfunktionen.⁵³

„Die zirkadiane Rhythmik wird beim Menschen im Nucleus suprachiasmaticus, einer Region im Hypothalamus, die als sogenannte „Master clock“ fungiert, generiert und zeichnet sich – ohne die Einwirkung externer Zeitgeber – durch eine bis zu 25 Stunden dauernde Periodik aus. Unter dem Einfluss externer, im 24-Stunden-Rhythmus verlaufender „Zeitgeber“, wie dem natürlichen Wechsel zwischen Tageslicht und Dunkelheit, wird die „innere Uhr“ auf den uns bekannten Tag-Nacht-Rhythmus synchronisiert.“⁵⁴

Dieser Biorhythmus ist in den Zellen einprogrammiert. Das Hormon Melatonin nimmt Einfluss auf die innere Uhr. Im molekularen Bereich reguliert es die Zellteilungen im Körper und sorgt dafür, dass Krebszellen abgebaut werden. Somit reguliert das Melatonin die Konzentration von Krebszellen im Körper. Hier sind besonders die gegen Östrogen empfindlichen Brustkrebszellen betroffen.⁵⁵ So besteht die wissenschaftliche Vermutung, dass Nachtarbeit das Krebsrisiko (Brustkrebs etc.) erhöht. *„Neben der Zentraluhr im Gehirn verfügt der Mensch in praktisch allen Geweben und Zellen über Nebenuhren, die durch Hormone [...] und Nervenimpulse mit der Zentraluhr synchronisiert werden. Auch im Blut existieren periphere Uhren.“⁵⁶*

⁵³ Vgl. Harth, et al., 2009, S. 12 f.

⁵⁴ Harth, et al., 2009, S. 13.

⁵⁵ Vgl. Harth, et al., 2009, S. 14.

⁵⁶ Vgl. ebd.

Um die Theorie über die Erhöhung des Krebsrisikos auf Folgeerkrankungen von Nachtarbeit zurückzuführen, sind allerdings noch ausführliche Studien notwendig. Generell ist die Entstehung von Krebs auf multifaktorielle (durch Gene und Umwelt bedingte) Ursachen zurückzuführen. *„Dazu müssen sowohl Parameter wie [...] körperliche Aktivität und Schlafdauer/-qualität als auch biologische Effektparameter im Zeitverlauf genauer bestimmt werden.“*⁵⁷ Aus den Ergebnissen zukünftiger Forschungen können Richtlinien für den Umgang mit Schichtarbeit abgeleitet werden. Die Autoren Hart et al. (2009) führen in ihrem Werk „Gesundheitliche Risiken durch Schichtarbeit?“ aus:

*„Sollte sich ein kausaler Zusammenhang von Nachtschichtarbeit mit Krebs bestätigen, ist zu klären, welche Rolle die mit Nachtschicht potenziell assoziierten Faktoren wie Tätigkeitsprofil [...], Schlaf, Immunfaktoren, Ernährung, Freizeitverhalten, Risikobewusstsein und sozioökonomischer Status dabei spielen.“*⁵⁸

Für die Zukunft ist es wichtig herauszufinden, welche Schichtsysteme die geringsten nachteiligen Effekte auf die Gesundheit haben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Schichtsysteme auf die individuellen Besonderheiten der Menschen abgestimmt werden müssen.

Somit lässt sich feststellen, dass Schichtarbeit, insbesondere Nachtarbeit, eine Belastung für die Gesundheit darstellt. Ein für den Körper ungewohnter Lebensrhythmus stört zelluläre Vorgänge und hemmt die Immunabwehr. Psychische Belastungssymptome stellen sich ein, die sich in Form körperlicher Krankheiten manifestieren. Neben allgemeinen psychischen Anforderungen am Arbeitsplatz stellt die Schichtarbeit eine Zusatzbelastung dar.

⁵⁷ Harth, et al., 2009, S. 15.

⁵⁸ Ebd.

3.3 Geburtenrate Österreichs

Die vorherrschende sinkende Fertilitätsrate ist ein maßgebliches Kriterium für die zukünftige wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung Österreichs. Mit steigenden wirtschaftlichen Ansprüchen an viele Unternehmen des Landes gehen wachsende berufliche Ansprüche an die Arbeitnehmer einher.⁵⁹

Dabei stellen verschiedene Arbeitsschicht-Modelle, insbesondere die Nachtschicht, eine wachsende Belastung für Berufstätige dar. Damit einhergehend ist auch die Erwerbstätigkeit von Frauen in den letzten Jahren stark gestiegen. Österreichs Bevölkerungszusammensetzung ist derzeit einem rasanten demografischen Wandel unterworfen. Daher liegt die in Österreich vorherrschende steigende Lebenserwartung und sinkende Geburtenrate unter anderem in einer Intensivierung beruflicher Ansprüche an weibliche Arbeitnehmer begründet.⁶⁰

Es gibt zahlreiche Theorien, die die Ursache der in Österreich sinkenden Fertilitätsrate und der wachsenden Lebenserwartung zu begründen versuchen. Jedenfalls beeinflusst die Geburtenrate das ansteigende Durchschnittsalter der Österreicher. In Österreich nimmt das Fertilitätsalter bei einem gebärfähigen Alter von 15 bis 50 Jahren zu. Das bedeutet, dass bei Frauen das Geburtsalter eines Kindes ansteigt. Während es im Jahr 2003 noch 28,8 Jahre betrug, ist es in den darauffolgenden 10 Jahren auf 30,3 Jahre gestiegen. Schließlich führt ein Geburtenrückgang zu einer Abnahme der Bevölkerungszahl. Im Jahr 2013 wurden in Österreich 79 330 Kinder geboren. Die mittlere Fruchtbarkeitsrate betrug damals 1,44 Kinder pro Frau.⁶¹

⁵⁹ Vgl. Statistik Austria, Demographische Indikatoren, 2014, Onlinequelle.

⁶⁰ Vgl. ebd.

⁶¹ Vgl. ebd.

Das nachstehende Diagramm zeigt die innerhalb der Jahre 2003 bis 2013 gleichbleibende Gesamtfertilitätsrate von unter zwei Kindern pro Frau. Hält die derzeit niedrige Geburtenrate weiterhin an, so führt dies angesichts des steigenden Fertilitätsalters zu einer steigenden Altersdisparität der jüngeren und älteren Generationen.⁶²



Abbildung 1: Gesamtfertilitätsrate in Österreich⁶³

⁶² Vgl. Statistik Austria, Demographische Indikatoren, 2014, Onlinequelle.

⁶³ Vgl. Statistik Austria, Gesellschaft, 2013.

3.4 Anstieg des Durchschnittsalters der österreichischen Bevölkerung

Obwohl vor allem die niedrige Fertilitätsrate Ursache für einen derart rasanten Wandel der Bevölkerungszusammensetzung Österreichs ist, nimmt auch die steigende Lebenserwartung als ein weiterer wesentlicher Faktor Einfluss auf die demografische Entwicklung des Landes. Vor allem prägt dies auch die wirtschaftliche Entwicklung Österreichs.⁶⁴ Das Durchschnittsalter der Österreicher steigt innerhalb von zehn Jahren um etwa zwei Jahre.⁶⁵

Die durchschnittliche Lebenserwartung von Frauen beträgt ungefähr 83,6 Jahre, die von Männern etwa 78,5 Jahre. Dabei stieg seit dem Jahr 2003 das Durchschnittsalter von Männern um 2,6 Jahre, das von Frauen um 2,1 Jahre an.⁶⁶ Diesbezüglich liegt die Mortalität in Österreich bei 9,4 Todesfällen pro 1000 Personen. Österreich verzeichnete im Jahr 2013 79 526 Todesfälle.⁶⁷

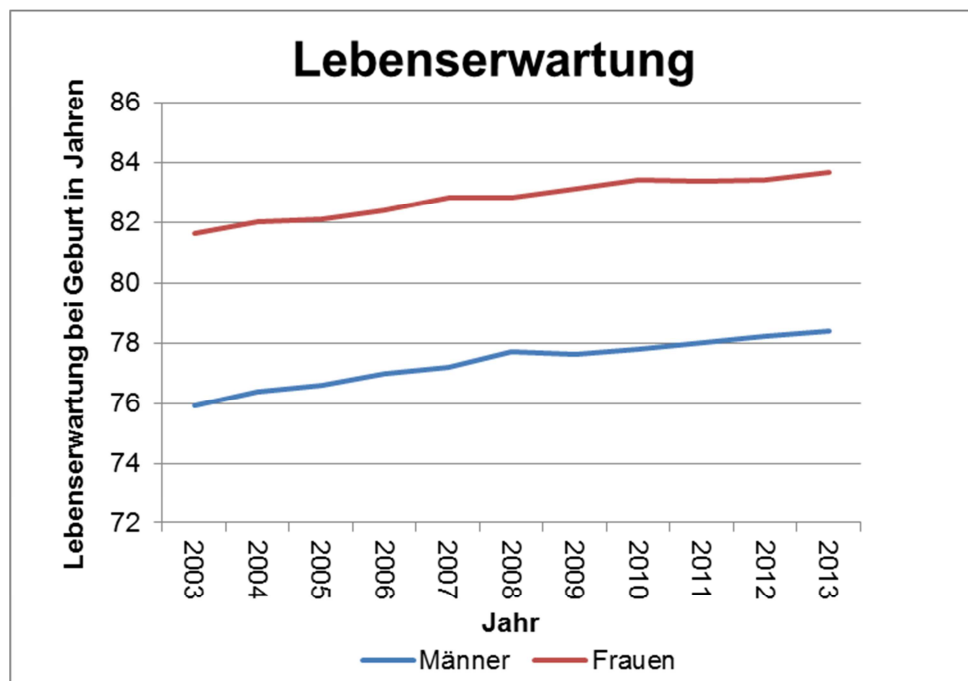


Abbildung 2: Lebenserwartung⁶⁸

⁶⁴ Vgl. Statistik Austria, Demographische Indikatoren, 2014, Onlinequelle.

⁶⁵ Vgl. Langhoff, 2009, S. 9.

⁶⁶ Vgl. Steigenberger, 2015, Onlinequelle.

⁶⁷ Vgl. Statistik Austria, Demographische Indikatoren, 2014, Onlinequelle.

⁶⁸ Vgl. ebd.

3.5 Steigende Zuwanderungszahl

Neben den in den beiden vorangegangenen Kapiteln angeführten Einflussfaktoren auf den Wandel der Bevölkerungsstruktur gilt im Übrigen auch Migration als einer der Gründe für eine Zunahme der Bevölkerungszahl. Zu- und Abwanderungsbewegungen beeinflussen den demografischen Wandel und damit auch die Geburten- und Alterungsrate. Allerdings ist es vor allem für Unternehmen bedeutsam, sich mit solcherart Einflüssen auf die Bevölkerung eines Landes auseinanderzusetzen und im Betrieb vorherrschende Arbeitsbedingungen dem anzupassen.⁶⁹

In Bezug auf das Wanderungssaldo Österreichs wurde im Jahr 2013 eine Zuwanderung von 54 728 Personen verzeichnet. Das kompensiert den Bevölkerungsrückgang des Landes, verursacht durch eine niedrige Fertilitätsrate und durch Todesfälle. Der Saldo bei Personen mit österreichischer Staatsbürgerschaft betrug 5 992 und bedeutete einen Rückgang der Zahl österreichischer Staatsbürger. Hingegen wuchs die Bevölkerung durch Personen ohne österreichische Staatsbürgerschaft um 60 720 an.⁷⁰

⁶⁹ Vgl. Statistik Austria, Demographische Indikatoren, 2014, Onlinequelle.

⁷⁰ Vgl. ebd.

3.6 Das Unternehmen A T & S AG

Das Unternehmen A T & S (Austria Technologie und Systemtechnik) wurde 1987 aus einem bestehenden Leiterplattenwerk heraus gegründet. Weitere Meilensteine waren der Börsengang im Jahr 1999 und der Produktionsstart im Jahr 2002 im neuen Werk in Shanghai, welches heute zu den modernsten HDI-Werken gehört. 2006 folgte der Erwerb des koreanischen Herstellers flexibler Leiterplatten, „Tofic Co“. Der „Spatenstich“ zum Aufbau eines Werkes in China war ein weiterer Entwicklungsfortschritt im Jahr 2008. 2011 stieg A T & S in das IC-Substrate-Geschäft ein.⁷¹ Das Unternehmen ist derzeit der größte Leiterplattenhersteller Europas sowie einer der führenden Hersteller von technologisch hochwertigen Leiterplatten weltweit. Die Leiterplatten werden dabei individuell an die Ansprüche der Kunden angepasst.

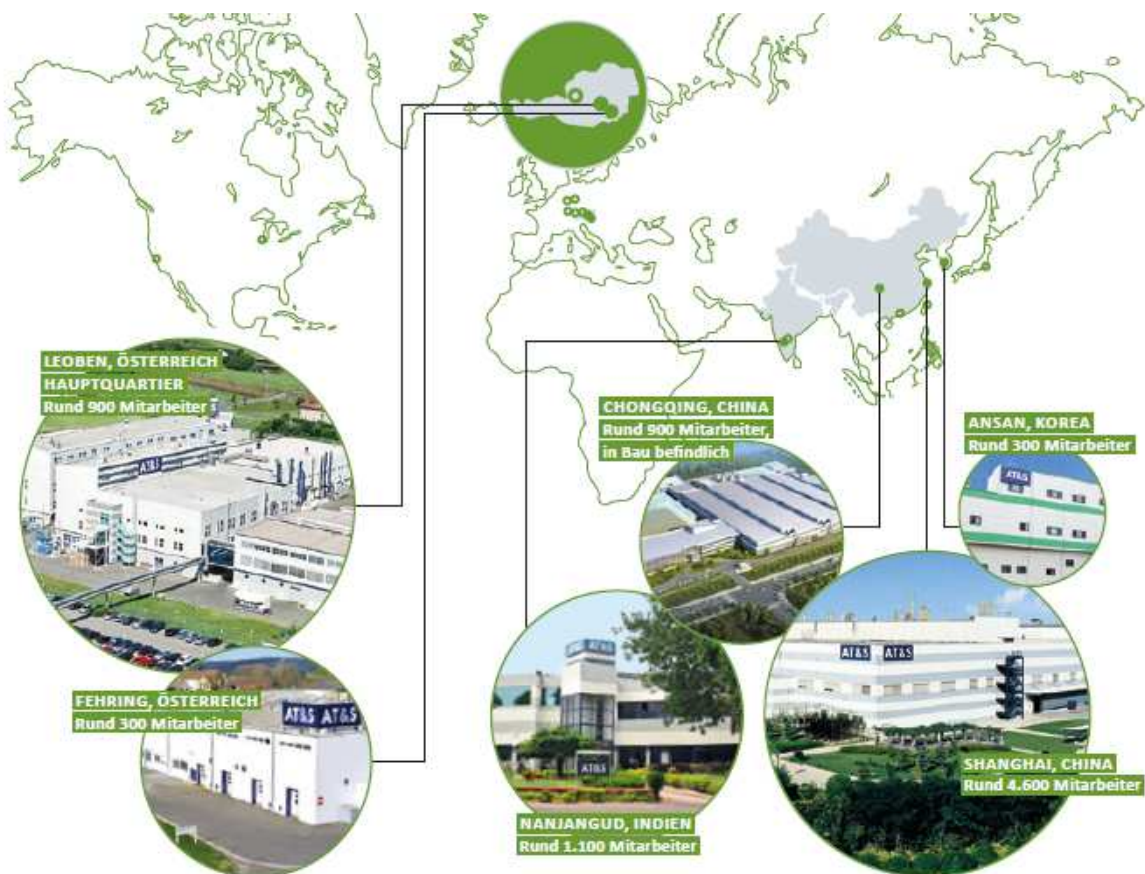


Abbildung 3: Unternehmensstandorte von AT&S⁷²

⁷¹ Vgl. AT&S Austria Technologie und Systemtechnik Aktiengesellschaft, (2015), Onlinequelle.

⁷² AT&S, 2014/2015, S. 8.

Die A T & S -Gruppe beschäftigt weltweit 8 100 Mitarbeiter, 1 200 davon in Österreich.⁷³

Eine Leiterplatte ist der Träger für elektronische Bauteile und stellt somit das „Herzstück“ eines jeden technischen Gerätes dar. A T & S ist bestrebt, in modernen Leiterplattenwerken mit aktuellsten Technologien alle Kundenanforderungen bestmöglich zu erfüllen. Die Produktpalette reicht dabei von starren bis zu flexiblen Leiterplatten, die einseitig, doppelseitig und mit mehreren Lagen hergestellt werden. Pro Jahr werden mehr als 10 000 verschiedene Produkte geliefert. Das Spektrum reicht dabei von Prototypen bis hin zu Großserien. A T & S ist eine Aktiengesellschaft und notiert seit 2008 an der Wiener Börse.⁷⁴

3.6.1 Der Standort Fehring

Das Werk in Fehring wurde im Jahr 1974 durch die Körting GmbH gegründet. Zu diesem Zeitpunkt gab es einen steigenden Bedarf an einseitigen Leiterplatten für Radio- und Fernsehgeräte. 1988 wurde die Produktion auf doppelseitig durchkontaktierte Leiterplatten erweitert. Gleichzeitig erfolgte die Einstellung der Bestückung von Leiterplatten am Standort Fehring.⁷⁵

Derzeit werden 400 Mitarbeiter auf 11 200 Quadratmetern Produktionsfläche beschäftigt. 300 verschiedene Kunden werden mit 5 000 Teilenummern alljährlich beliefert.⁷⁶

3.6.2 Altersstruktur-Analyse vom Standort Fehring

Dass der demografische Wandel eine große Herausforderung für Unternehmen ist, wurde in der Einleitung dargelegt. In welcher Form sich der demografische Wandel am A T & S - Standort Fehring zeigt, soll die folgende Altersstrukturanalyse zeigen.

⁷³ Vgl. AT&S, 2014/2015, S. 8.

⁷⁴ Vgl. ebd.

⁷⁵ Vgl. AT&S Austria Technologie und Systemtechnik Aktiengesellschaft, 2015, Onlinequelle.

⁷⁶ Vgl. ebd.

3.6.2.1 Theoretischer Hintergrund der Altersstruktur-Analyse

„Die Altersstruktur-Analyse richtet sich auf die Gegenwart und wagt zugleich einen Blick in die Zukunft: Die aktuellen Altersstruktur-Daten werden für die Belegschaft insgesamt, gegebenenfalls auch für einzelne Betriebsteile oder Belegschaftsgruppen, erfasst.“⁷⁷ Bestimmte Annahmen erlauben eine Prognose hinsichtlich der zukünftigen Altersstruktur. Eine Altersstruktur-Analyse muss im Zusammenhang mit den gegenwärtigen und zukünftigen Arbeitsanforderungen interpretiert werden. Dazu kommen die Qualifikationsstruktur, die Personaleinsatzstrategien und die Personalplanung im Unternehmen.⁷⁸

„Indem die Altersstruktur-Analyse die zukünftige personalpolitische Situation ins Blickfeld nimmt, kann sie als Frühwarnsystem fungieren, das beispielsweise Qualifizierungsbedarf, drohende personelle Engpässe oder eine notwendige Nachfolgeplanung bei anstehendem Berufsaustritt Älterer frühzeitig anzeigt.“⁷⁹

Anleitung zur Altersstruktur-Analyse⁸⁰

Folgende Vorgehensweise ist für eine Altersstruktur-Analyse typisch:

1. Festlegung der Untersuchungseinheiten

- gesamtes Unternehmen
- Unternehmensbereiche und Standorte
- bestimmte Beschäftigtengruppen (Führungskräfte, Angestellte)

2. Berechnung und Darstellung

- Aufsummierung der Beschäftigten pro Jahrgang beziehungsweise Zuordnung zu gebildeten Altersgruppen in Fünf- oder Zehnjahres-Schritten
- Berechnung der Anteilswerte
- Berechnung des Altersdurchschnitts
- Darstellung der Erkenntnisse in Tabellen und Diagrammen

3. Interpretation der Ergebnisse

- Vergleich der Ergebnisse in unterschiedlichen Analyseeinheiten (Betriebs-
teile, Beschäftigtengruppen)
- Eventuell Vergleich der Altersstruktur mit Vergleichswerten in der Branche
- Diskussion der Ergebnisse und Konsequenzen

⁷⁷ Vgl. Morschhäuser & Matthäi, 2008, S. 1.

⁷⁸ Vgl. ebd., S 1ff.

⁷⁹ Ebd., S. 1.

⁸⁰ Vgl. ebd., S. 4.

3.6.2.2 Ergebnisse der Altersstruktur-Analyse am Standort Fehring

Die Altersstruktur-Analyse in Fehring wurde nach den Kategorien „Geburtsdatum“, „Geschlecht“, „Arbeitsbereich“ und „Vertragsverhältnis“ durchgeführt. Die Analysen wurden mit „Excel“ ausgewertet.

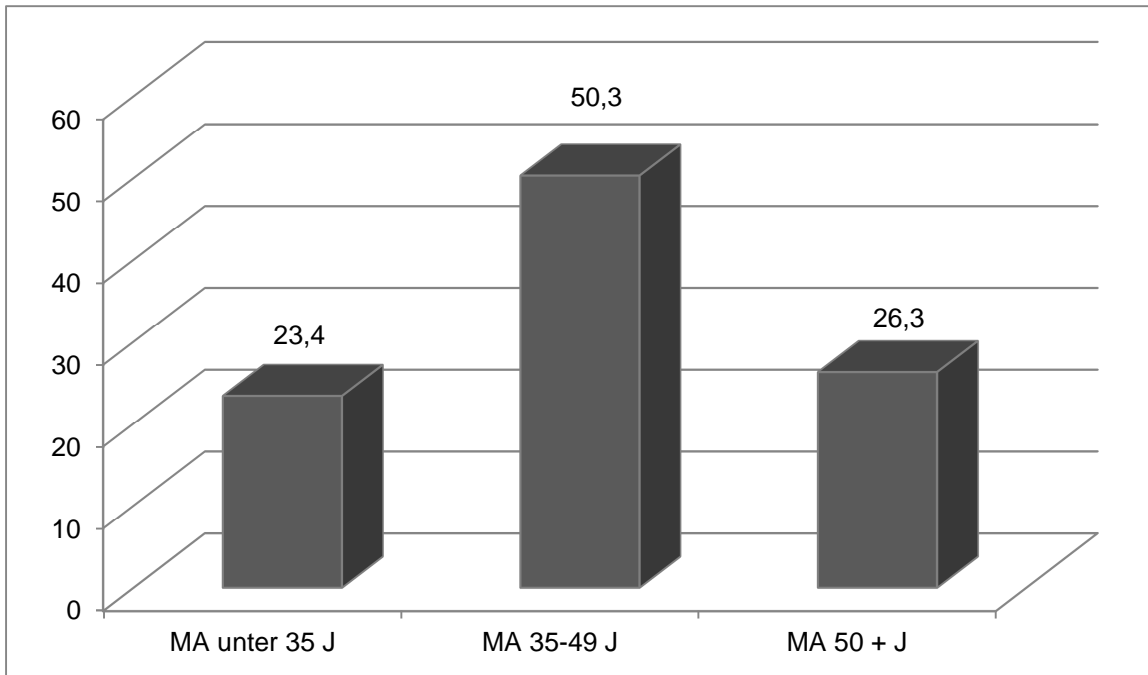


Abbildung 4: Alterszusammensetzung Standort Fehring (in %)⁸¹

Für diese Arbeit wurden nur die wesentlichen Daten der Altersstruktur-Analyse vom A T & S - Standort Fehring erfasst. Ziel ist die Erstellung eines Überblicks hinsichtlich der Alterszusammensetzung, um die Priorität des Themas dieser Arbeit im Zusammenhang mit dem demografischen Wandel zu unterstreichen.

Insgesamt wurden 376 Mitarbeiter im Rahmen der Altersstruktur-Analyse erfasst. Wie Abbildung 4 zeigt, sind 23,4 % der Mitarbeiter unter 35 Jahre alt. Das entspricht einer Anzahl von 88 Mitarbeitern. 189 Mitarbeiter, somit 50,3 %, sind zwischen 35 und 49 Jahre alt. 99 Mitarbeiter, 26,3 %, sind älter als 50 Jahre. Insgesamt sind 76,6 % der Mitarbeiter älter als 35 Jahre.

Der Altersdurchschnitt aller 376 Mitarbeiter beträgt derzeit 41,39 Jahre. Viele der Mitarbeiter, welche heute zwischen 35 und 49 Jahre alt sind, werden in einigen

⁸¹ Eigene Darstellung: Alterszusammensetzung Standort Fehring.

Jahren ebenfalls zu den 50+ -Mitarbeitern gehören. Das bedeutet, dass es im Unternehmen einen großen Handlungsbedarf hinsichtlich dieser Altersgruppe gibt. Dieser betrifft besonders den Erhalt der Arbeitsfähigkeit und damit das Gesundheits-Management. Bevor das Gesundheits-Management konkrete Maßnahmen im Unternehmen durchsetzen kann, müssen die psychischen Belastungen der Mitarbeiter erhoben werden. Eine diesbezügliche Evaluation ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

3.6.3 Die Evaluation psychischer Belastungen am Arbeitsplatz

Wie bereits in Kapitel 1.1 angeführt, trat am 1.1.2013 eine Gesetzesänderung in Kraft:

„Im ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) wird verlangt, dass alle ArbeitgeberInnen die physischen und psychischen Gefahren und Belastungen der Arbeitsbedingungen ermitteln und beurteilen bzw. entsprechende ursachenbezogene und kollektiv wirksame Maßnahmen (§ 7 ASchG) zur Senkung von festgestellten Gefahren und Belastungen setzen müssen (§ 4 ASchG). Die festgestellten Gefahren bzw. Belastungen und die Maßnahmen müssen im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument dokumentiert werden (§ 5 ASchG).“⁸²

Mit dieser Änderung wurde die Evaluierung psychischer Belastungen in Unternehmen zur Pflicht erklärt. Diese Gesetzesänderung ist ein wichtiger Meilenstein, denn dadurch können sich die Unternehmen einen genauen Überblick hinsichtlich der Belastungen der Mitarbeiter verschaffen. Möglicherweise gibt es eine Häufung bestimmter Belastungen, die ohne die Evaluierung nicht aufgefallen wäre. So wissen die Unternehmen genau, an welchen Stellen Handlungsbedarf besteht. Am Standort Fehring wurden die Belastungen mithilfe der ABS-Methode der AUVA ermittelt.

⁸² Vgl. AUVA, 2013, S. 16.

3.6.3.1 Die ABS-Methode der AUVA

Mit der Gesetzesänderung am 1.1.2013 hat die AUVA (Allgemeine Unfallversicherungsanstalt) ein neues Instrument entwickelt.⁸³ Das Instrument wird als Arbeits-Bewertungs-Skala (ABS) bezeichnet. Zum Instrument gehören eine Broschüre, ein Fragebogen und drei Poster. Damit besteht das Instrument aus einem Methodenpaket für die moderierte und standardisierte Durchführung von Gruppeninterviews. Die Methode hat den Vorteil, dass die psychischen Belastungen ohne Datenausgabe und Auswertung innerhalb von vier Stunden erhoben werden können.

Der ABS-Gruppenfragebogen ist nur für die Gruppenanwendung geeignet.⁸⁴ Das Instrument möchte die Einwirkung der Arbeitsbedingungen auf den Menschen evaluieren. Dabei werden alle Aspekte der Arbeitssituation, die emotionale und kognitive Vorgänge beeinflussen, als psychische Belastung bezeichnet.⁸⁵ Zweifellos gibt es dabei positive und negative psychische Belastungen.

Zu den positiven Aspekten gehört eine gute Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitern untereinander und der Führungskraft. Weiterhin werden vielseitige, abwechslungsreiche und ganzheitliche Aufgaben als positiv empfunden, die eine Entwicklung beinhalten. Transparente und planbare Arbeitsprozesse sind ebenfalls wünschenswert.⁸⁶

Zu den negativen psychischen Belastungen gehören unkontrollierte Arbeitsbedingungen, emotionaler Druck, unklare Informationen, monotone Arbeitsaufgaben und ungünstige Umgebungsbedingungen.⁸⁷

„Die gesetzliche Ermittlung und Beurteilung psychischer Belastungen dient dazu, gesundheitsgefährdende Belastungen durch die Arbeitsbedingungen festzustellen und passende betriebliche Maßnahmen dagegen umzusetzen.“⁸⁸

⁸³ Vgl. AUVA, 2013, S. 4ff.

⁸⁴ Vgl. ebd.

⁸⁵ Vgl. ebd, S. 7.

⁸⁶ Vgl. ebd, S. 8.

⁸⁷ Vgl. ebd, S. 9.

⁸⁸ Vgl. ebd.

Lang anhaltende Belastung kann somit zur negativen Beeinträchtigung der kognitiven Leistungsfähigkeit, zur Ermüdung und zu Stimmungsveränderungen führen. Das führt, wie einleitend erwähnt, zu körperlichen Veränderungen. Das Immunsystem wird anfälliger für Infekte, Erkrankungen des Herz- und Kreislaufsystems häufen sich und das Unfallrisiko steigt.⁸⁹ Das Unternehmen leidet früher oder später unter den Konzentrationsproblemen seiner Mitarbeiter, die sich zum Beispiel in einem Anstieg der Fehlerquote bemerkbar machen.

Auch bei der Zusammenarbeit zwischen den Kollegen kann es ebenfalls zu Problemen kommen. Dies verschlechtert die Arbeitszufriedenheit und kann zu einer Abnahme der Produktivität des Unternehmens führen.⁹⁰ Wissenschaftlich betrachtet gelten vier Bedingungen als Voraussetzung für eine menschengerechte Arbeitsgestaltung. Diese werden im Folgenden hierarchisch geordnet genannt und erklärt:⁹¹

- 1. Ausführbarkeit:** Die psychischen und physischen Grenzen eines Menschen (Körperkraft, Informationsaufnahme und Informationsverarbeitung, Wahrnehmung usw.) dürfen nicht überschritten werden. Die Arbeit muss sicher und damit langfristig sein.
- 2. Schädigungslosigkeit:** Die Arbeit darf beim Menschen zu keinen psychischen und physischen Schäden führen.
- 3. Beeinträchtigungsfreiheit:** Die Belastungen, die aus der Arbeitsausführung resultieren, dürfen auf die Dauer nicht zu psychischen Beeinträchtigungen führen.
- 4. Persönlichkeitsförderung:** Die Arbeit muss so gestaltet sein, dass die Mitarbeiter ihre Potenziale, Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten entfalten und entwickeln können.

⁸⁹ Vgl. AUVA, 2013, S. 10.

⁹⁰ Vgl. ebd.

⁹¹ Vgl. Hacker & Richter, Psychische Fehlbeanspruchung, 1984, S. 12ff.

Insofern gilt es, Stressoren zu vermeiden und ausreichende Ressourcen sicherzustellen.⁹² In Bezug auf die Arbeitsbedingungen muss ein Gleichgewicht zwischen Anforderungen und Kontrolle einerseits sowie Verausgabung und Belohnung andererseits gewährleistet sein.⁹³ Regulationsstörungen sollten daher in Verbindung mit adäquaten Anforderungen an die Menschen minimiert werden.⁹⁴ Die hier genannten Voraussetzungen für eine menschengerechte Arbeitsgestaltung dienen bei der Erhebung der Belastungsfaktoren als Vergleichsmaßstab.

Grundsätzlich muss eine geeignete Erhebungsmethode nach § 4 ASchG, ÖNORMEN ISO 10075-1 vier Belastungsdimensionen erfassen:⁹⁵

Das sind die psychischen Belastungen aus der Gestaltung der Arbeitsaufgaben und der Art der Tätigkeit (1), die psychischen Belastungen aus der Gestaltung der Arbeitsabläufe (2), die psychischen Belastungen aus der Gestaltung der Arbeitsumgebung (3) und die psychischen Belastungen aus der Gestaltung der Arbeitsorganisation (4).⁹⁶

Dabei genügt es nicht, Daten über die festgestellten physischen Fehlbelastungen zu erheben und auszuwerten. Stattdessen müssen auch konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen nach § 4 ASchG abgeleitet werden.⁹⁷

Die ABS-Arbeitsbewertungsskala (Gruppen-Fragebogen) wurde auf der Basis der Checkliste der Arbeitssituations-Bewertung durch Mitarbeiter neu entwickelt.⁹⁸ Das Instrument kann überall eingesetzt werden, wo die Erfassung und Gestaltung von arbeitsbedingten psychischen Gesundheitsrisiken im Mittelpunkt steht.⁹⁹

⁹² Vgl. AUVA, 2013, S. 14.

⁹³ Vgl. ebd., S. 15.

⁹⁴ Vgl. ebd.

⁹⁵ Vgl. ebd., S. 18.

⁹⁶ Vgl. ebd.

⁹⁷ Vgl. ebd., S. 25.

⁹⁸ Vgl. Molnar, Prinkel, & Friesenbichler, 2013, S. 1 ff.

⁹⁹ Vgl. AUVA, 2013, S. 29.

Am Standort Fehring wurde das Instrument bei moderierten Gruppen eingesetzt. Die Inhalte des Gruppen-Fragebogens gründen auf arbeitspsychologischen Konzepten. Die Skala wird in vier Unterskalen unterteilt, welche die Arbeitsmerkmale, Organisationskultur, Arbeitsumgebung und Arbeitszeit sowie Arbeitsabläufe abbilden.¹⁰⁰ Jede Skala weist wiederum fünf beziehungsweise sechs Items auf. Insgesamt ergeben sich 22 Items. Die Antwortskala besteht aus einer vierstufigen Intervallskala mit den Möglichkeiten „nein“ (1), „eher nein“ (2), „eher ja“ (3) oder „ja“ (4). Für die Gruppenanwendung wurde die Skala in ein zweistufiges Antwortformat verwandelt.¹⁰¹

Insgesamt gestaltet sich die Interpretation der Ergebnisse folgendermaßen: In den Bereichen „nein“ und „eher nein“ bestehen keine bzw. eher keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen, somit besteht auch kein Handlungsbedarf. In den Bereichen „eher ja“ und „ja“ besteht ein Gesundheitsrisiko und der Handlungsbedarf ist somit hoch.¹⁰²

¹⁰⁰ Vgl. ebd.

¹⁰¹ Vgl. ebd.

¹⁰² Vgl. ebd.

3.6.3.2 Umsetzung der Evaluation bei A T & S am Standort Fehring

Die folgende Tabelle zeigt die Planung und Umsetzung der Evaluierung psychischer Belastungen bei AT & S am Standort Fehring.

Schritte	Umsetzung
Vorbereitung	
1. Start	Steuergruppe bilden, Sicht der Lage, Informationen einholen, Planung
2. Evaluierungskonzept	Festlegung, wer was wo, wann und wie erledigt
3. Information	Führungskräfte und Mitarbeiter werden über das Ziel und das Konzept informiert.
Umsetzung der Evaluierung nach ASchG	
4. Ermittlung	Ist-Zustand mit standardisierten Verfahren erheben (§4 des ASchG)
5. Beurteilung	Ist-Soll-Vergleich (§4 des ASchG)
6. Maßnahmen treffen	Den Ist-Zustand dem Soll-Zustand annähern. (§4, 7 des ASchG)
7. Dokumentation der S & G-Dokumente	(§5 des ASchG)
8. Tun und Prüfen	Ist-Soll-Prüfung, regelmäßige Anpassung

Tabelle 1: Planung und Umsetzung der Evaluierung¹⁰³

An dieser Stelle sollen die Details der einzelnen Schritte nicht näher erläutert werden, da sie im Rahmen der Thematik dieser Arbeit keine wesentliche Rolle spielen.

¹⁰³ Vgl. Wifi, 2013, S. 4.

Zwischen Oktober 2013 und April 2014 fanden acht Workshops statt. 87 Mitarbeiter beteiligten sich daran. Die Belastungen der Mitarbeiter wurden nach der ABS-Methode evaluiert. Dabei wurden jeweils drei Belastungen ausgewählt und in eine entsprechende Maßnahmenliste eingearbeitet.¹⁰⁴

3.6.3.3 Ergebnisse der Evaluation am A T & S - Standort Fehring

Diese Arbeit konzentriert sich vor allem auf die Ergebnisse im Hinblick auf Arbeitsumgebung und Arbeitszeit des Unternehmens.

Skalengruppe/ Frage	Belastung	Maßnahme/ Input	Beurteilung Steuergruppe	Beurteilung Standortleitung
Arbeitsumgebung und Arbeitszeit	Überstunden werden zur Normalität	Angepasstes Schichtmodell (Nachtschicht auf Frühschicht – Erholungspause ist zu kurz) Betrifft den 4-Schicht-Betrieb	Abfrage der betroffenen Bereiche bezüglich eines neuen Modells – Info an Betriebsrat	Bis spätestens August 2014 eine Bedarfserhebung durch BR und AM durchführen – falls Umstellung erwünscht, mit Jahresbeginn 2015 möglich

Tabelle 2: Evaluation (Frage 16) „Arbeitsumgebung und Arbeitszeit“¹⁰⁵

Tabelle 2 zeigt einen Auszug aus dem Gesamtbericht des Programms der Evaluierung psychischer Belastungen für Arbeitnehmer im Werk Fehring. Wie ersichtlich, wurden nach der in Tabelle 1 beschriebenen Abfolge den Belastungen die entsprechenden Maßnahmen zugeordnet. In Frage 16 beklagen die befragten Mitarbeiter die Belastung, dass Überstunden zur „Normalität“ würden. Die Reaktion (Maßnahme) besteht in der Anpassung des Schichtmodells (das Unternehmen arbeitet im 4-Schicht-Betrieb).

¹⁰⁴ AT&S Fehring, Unternehmensinterne Informationen, 2014.

¹⁰⁵ Ebd.

Mit detaillierten Fragen wurde die Zufriedenheit mit dem derzeitigen Schichtmodell erhoben.

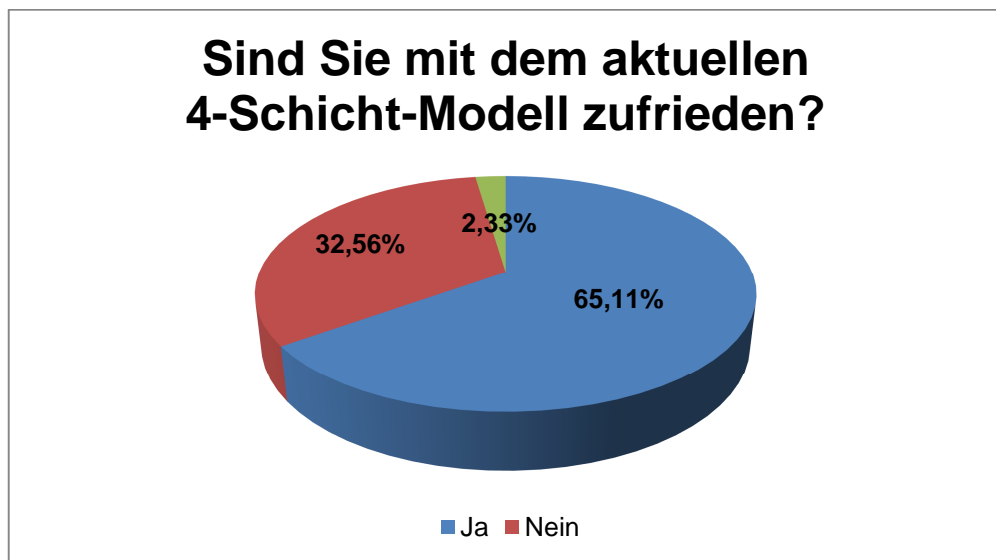


Abbildung 5: Zufriedenheit mit dem aktuellen Schichtmodell¹⁰⁶

Abbildung 5 zeigt, dass eine Mehrheit (65,11 %) der Mitarbeiter mit dem derzeitigen Schichtmodell des Standorts Fehring zufrieden ist.

32,56 %, ein Drittel, sind nicht zufrieden.

2,33 %, ein Mitarbeiter, können bzw. kann keine Entscheidung treffen. Insgesamt haben sich 43 Mitarbeiter (N = 43) an der Umfrage beteiligt.

¹⁰⁶ Eigene Darstellung: Zufriedenheit mit dem aktuellen Schichtmodell.

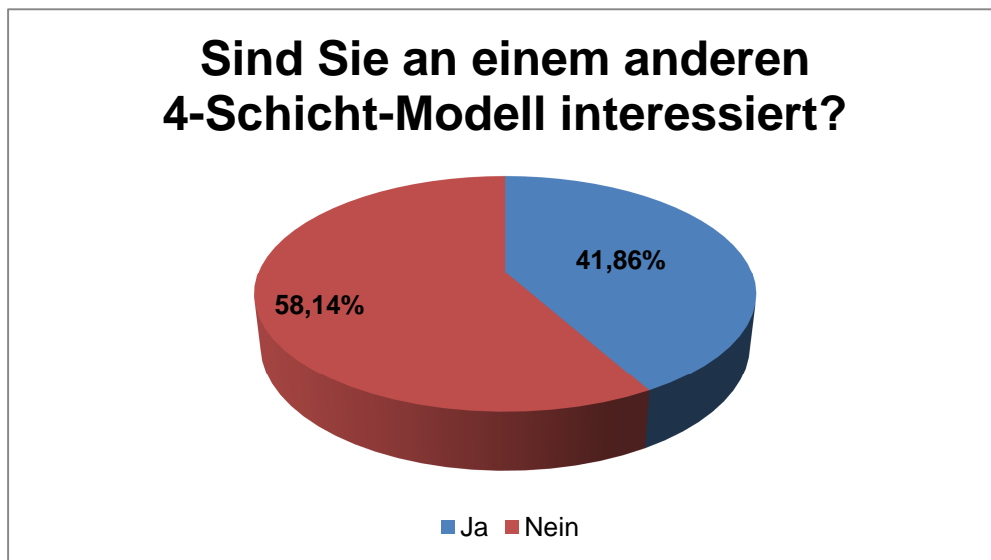


Abbildung 6: Interesse an 4-Schicht-Schichtmodell¹⁰⁷

Eine weitere Frage beschäftigte sich damit, ob die Mitarbeiter an einem anderen Schichtmodell, z. B. einem 4-Schicht-Modell, interessiert wären.

41,86 %, d. s. 18 Mitarbeiter, beantworteten die Frage mit „Ja“.

Bezüglich der vorangegangenen Frage waren nur 14 Mitarbeiter mit dem derzeitigen Schichtmodell unzufrieden. Demzufolge sprachen sich vier Mitarbeiter mehr für ein geändertes Schichtmodell aus.

58,14 %, d. s. 25 Mitarbeiter, sind an einer Änderung nicht interessiert.

¹⁰⁷ Eigene Darstellung: Interesse an 4-Schicht-Schichtmodell.

Die nächste Frage ist entscheidend, denn mit ihr wurden die Ursachen für die Unzufriedenheit mit dem aktuellen Schichtmodell erhoben. Dabei wurden nur die 14 unzufriedenen Mitarbeiter befragt.

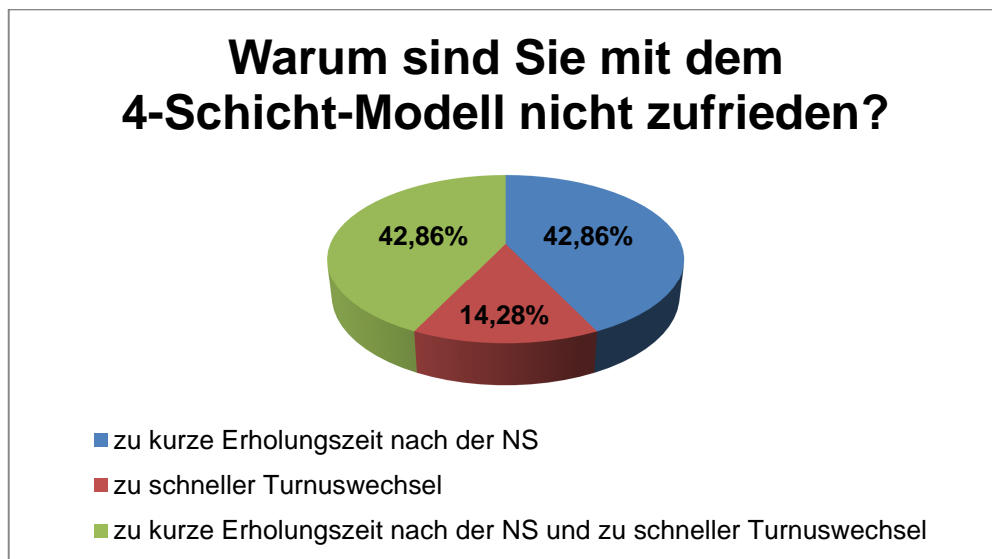


Abbildung 7: Ursachen für Unzufriedenheit mit 4-Schicht-Modell¹⁰⁸

42,86 % der Mitarbeiter (sechs Personen) beklagen zu kurze Erholungszeiten nach der Nachtschicht. Zwei Personen ist nur der Turnuswechsel zu schnell, so dass sie bereits über Belastungssymptome (Schlaflosigkeit, Kreislaufbeschwerden) klagen. Weiteren sechs Mitarbeitern bereiten sowohl die zu kurzen Erholungszeiten nach der Nachtschicht als auch der zu schnelle Turnuswechsel, z.B. von Nacht- zu Frühschicht, Probleme.

Bei der Umfrage am Standort Fehring wurden auch die konkreten Belastungen erhoben und in einem Sicherheits- und Gesundheitsdokument gemäß § 5 ASchG festgehalten. Dabei standen die gesundheitsgefährdenden Belastungen im Mittelpunkt, die sich nicht vermeiden lassen.

Diese Gefahren erfordern vorbeugende Maßnahmen. Dass die Beschäftigungsverbote für Jugendliche, Lehrlinge, Schwangere, stillende Mütter und Behinderte eingehalten werden, ist selbstverständlich und bedarf deshalb keiner gesonderten Erwähnung.

¹⁰⁸ Eigene Darstellung: Ursachen für Unzufriedenheit mit 4-Schicht-Modell.

Am Standort Fehring werden außerdem Eignungsuntersuchungen durch einen Arbeitsmediziner durchgeführt.

Zudem sind Fachkenntnisse (z.B. Staplerschein etc.) nachzuweisen. In bestimmten Arbeitsbereichen sind sowohl Schutzausrüstung als auch eine spezielle Kennzeichnung des Arbeitsplatzes erforderlich.

Das Unternehmen hält die diesbezüglichen Vorschriften ein. Am Standort Fehring kommen Gefahrenstoffe zum Einsatz. Gegen mögliche Gefährdungen wurden Vorkehrungen getroffen.¹⁰⁹ Zum Sicherheits- und Gesundheitsdokument gemäß § 5 ASchG wurde im Zuge der Evaluierung der Belastungen ein Maßnahmenblatt entworfen, welches im Folgenden dargestellt wird:

Mögliche Gefährdung oder Belastung	Maßnahmen technisch – organisatorisch – personenbezogen
Reibungsloses Arbeiten ist nicht immer möglich. Ständige Konzentration ist erforderlich.	Hausordnung erstellen: Dokument hinsichtlich Information/ Kommunikation für Abläufe von Besprechungen erweitern und die Mitarbeiter einweisen
Zu wenig Unterstützung durch Vorgesetzte, keine gerechte Arbeitsteilung, bei Problemen fehlen Ansprechpersonen	Führungskräftetraining: VA- und AL-Training hinsichtlich Umgang mit Mitarbeitern
Schulungsmöglichkeiten durch den Betrieb sind mangelhaft: So fehlen zum Beispiel spezifische SAP-Kurse oder Englisch-Grundkurse. Zudem fehlen Englischwörterbücher an den Terminals.	„Refreshing“ bezüglich SAP: Die Liste zum Rückmelden wird aktualisiert. Indische Unterlagen werden hinsichtlich englischer Begriffe geprüft. An den Terminals wird ein Link zum kostenlosen Englisch-Wörterbuch (Internet) installiert. Damit haben die Mitarbeiter Zugriff auf ein Wörterbuch.
Organisationskultur: Interne sowie externe Teamschulungen sind nicht vorhanden.	Teambildungen auf Abteilungsebene werden durchgeführt, Kommunikationsschulungen inkludiert.
Arbeitsumgebung: Belüftung, Klima und Geruchsbelästigung im Bereich Halle IV mit einer Anlage, wie im Bereich „Alkalisch Ätzen“	Abluftmengen sind festgelegt. Ein neues Ätzmodul wird installiert.
Arbeitsmittel sind unzureichend: Angepasster Gehörschutz auch in Bereichen mit Werten von über 80 Dezibel	Eine Aktion zum Erwerb von angepasstem Gehörschutz, auch in Bereichen mit Lärmbelastungen von unter 85 Dezibel, wird durchgeführt.
Arbeitsaufträge widersprüchlich: Prioritäten hinsichtlich Abarbeitung bezüglich Lieferaufträge widersprechen einander.	Eine Prioritätenliste in den betroffenen Bereichen „Labor“ und „Logistik“ wird erstellt.

Tabelle 3: Maßnahmen gegen mögliche Gefährdungen und Belastungen¹¹⁰

¹⁰⁹ AT&S Fehring, Unternehmensinterne Informationen, 2014, S. 2.

¹¹⁰ Ebd., S. 4.

Die Tabelle zeigt, dass es eine ganze Reihe von Belastungen gibt, denen die Mitarbeiter zusätzlich zur Schichtarbeit ausgesetzt sind.

Ausgehend von der Tatsache, dass Schichtarbeit bereits verheerende physische und psychische Folgen für den Organismus hat, ist es geradezu fatal, wenn ätzende Gerüche, widersprüchliche Arbeitsaufträge und eine schlechte Organisationskultur die Arbeiter zusätzlich belasten.

In der Tabelle sind zudem die Interventionsmaßnahmen aufgelistet, welche das Unternehmen ergreifen will. Die Tabelle zeigt außerdem, wie notwendig die Evaluation der Belastungsfaktoren für das Unternehmen war. Möglicherweise können dadurch langfristige Schäden vom Unternehmen abgewendet werden.

4 Die Problematik Nachtarbeit

Wie das vorangegangene Kapitel gezeigt hat, gibt es zahlreiche Belastungen, denen die Mitarbeiter am Standort Fehring ausgesetzt sind. Die hauptsächliche Belastung älterer Mitarbeiter ist aber die Schichtarbeit, insbesondere Nachtarbeit.

Doch was fällt gesetzlich unter den Begriff „Nachtarbeit“? Als Nachtarbeit zählt die Zeit zwischen 22 und 6 Uhr.¹¹¹

Ein Nachtarbeiter ist, wer pro Jahr an mindestens 48 Kalendertagen Nachtarbeit leistet. Von Nachtarbeit spricht man, wenn mehr als zwei Stunden der Arbeitszeit auf Nachtzeit entfallen. Die maximale Dauer der Nachtarbeit beträgt acht Stunden, in Ausnahmefällen zehn Stunden, bei einem Ausgleich innerhalb von 4 Wochen. Grundsätzlich ist die Arbeit an Sonn- und Feiertagen nicht erlaubt, doch es gibt Ausnahmeregelungen für Rettungswesen, Gastronomie, Pflegebereich, Rundfunk und zahlreiche andere Branchen. Jeder Arbeitnehmer hat das Recht auf 15 freie Sonntage im Jahr.¹¹²

Diese rechtlichen Rahmenbedingungen bilden die Grenzen der betrieblichen Vereinbarungen. In den jeweiligen Betrieben wirken zudem das Betriebsverfassungsgesetz, das Arbeitsschutzgesetz, Tarifverträge, Arbeitszeitgesetze und betriebliche Vereinbarungen sowie das Mutterschutzgesetz und Jugendarbeitsschutzgesetze.¹¹³

¹¹¹ Vgl. Doralt, 2015, S. 454.

¹¹² Vgl. ebd.

¹¹³ Vgl. Hoffmann, 2013, S. 14.

4.1 Die gesundheitlichen Folgen von Nachtarbeit

Klug und Frentzel-Beyme (2010) haben einen Ratgeber mit dem vielsagenden Titel: „Wer schlecht schläft, stirbt früher“ veröffentlicht. In diesem Kapitel wird das für einen Vortrag der beiden Wissenschaftler zusammengefasste Werk erläutert. Der Mensch benötigt durchschnittlich 8 Stunden Schlaf zur Regeneration seines Körpers.¹¹⁴ Zahlreiche Körperfunktionen sind vom Schlaf und dem damit einhergehenden Schlaf-Wach-Rhythmus abhängig. Dazu gehören unter anderem die Verdauung, das Immunsystem, die Körpertemperatur, die Meiose (Teilung der Keimzellen) und die Mitose (Teilung der Körperzellen).¹¹⁵ Der Schlaf verläuft dabei in verschiedenen Phasen, welche einander abwechseln. Schlafwissenschaftler stellen die Schichtarbeit auf eine Stufe mit Leistungsdruck oder allgemeiner Belastung – diese Arbeitsform kann zu Schlafstörungen führen.¹¹⁶ Wissenschaftler fanden heraus, dass Belastungen und/oder Nachtarbeit die Tiefschlaf-Phasen (SW III und SW IV) verkürzen.¹¹⁷

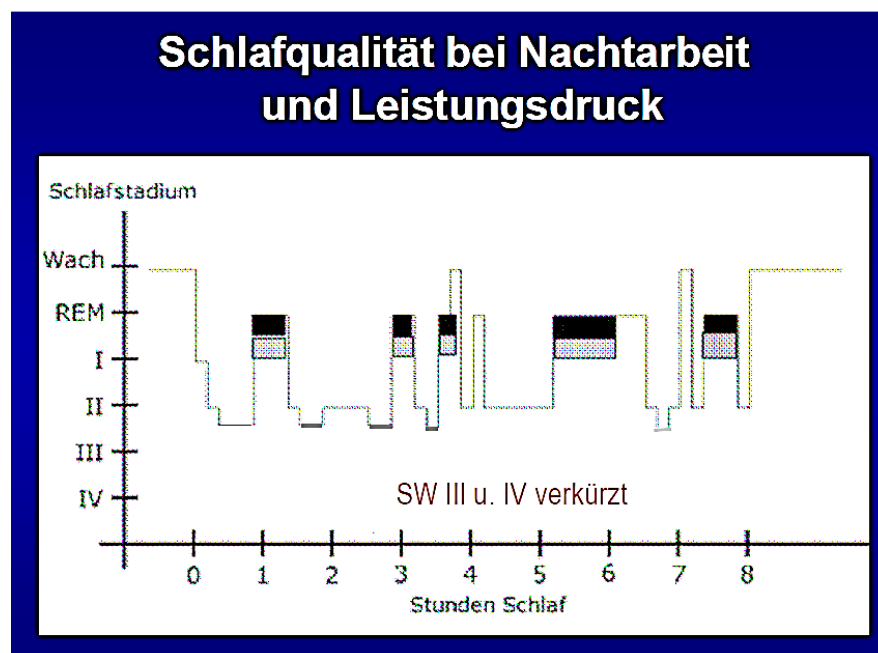


Abbildung 8: Schlafphasen¹¹⁸

¹¹⁴ Vgl. Klug & Frentzel-Beyme, 2010, S. 4.

¹¹⁵ Vgl. ebd., S. 5.

¹¹⁶ Vgl. ebd., S. 16.

¹¹⁷ Vgl. ebd., S. 17.

¹¹⁸ Vgl. ebd.

Das sind für die Erholung des Körpers wichtige Schlafphasen. Bereits einbrechende Dunkelheit signalisiert der Zirbeldrüse die Ausschüttung des Hormons Melatonin. Melatonin hemmt den Stoffwechsel und regt das Immunsystem zur Arbeit an.¹¹⁹

Diese Ausführungen zeigen die Programmierung des Körpers und die damit einhergehende Bedeutung von Schlaf. Nachtarbeit wirkt sich demnach vor allem negativ auf die fünf folgenden Organsysteme aus:¹²⁰

- Das Zentralnervensystem: Schlafmangel führt zu Stimmungslabilität, Depressionen und anderen psychischen und neurologischen Störungen.
- Das Hormonsystem: Schlafmangel (Nachtarbeit) kann zu Unfruchtbarkeit, Fehlgeburten, Zyklusstörungen, Impotenz, Störungen der Nieren und zu Diabetes mellitus führen.
- Das Herz- und Kreislaufsystem: Hier kann Nachtarbeit zu Herz- oder Hirninfarkten, hohem Blutdruck und vegetativer Dystonie führen.
- Schäden am Verdauungssystem durch Nachtarbeit äußern sich in Sodbrennen, Magen- oder Darmgeschwüren und Übergewicht.
- Dass das Immunsystem durch Nachtarbeit beeinträchtigt wird, zeigt sich auch an Allergien sowie rheumatischen Erkrankungen und kann auch zu Tumorbildungen führen.

Alle Organsysteme stehen zueinander in Wechselwirkung. Daher erhöht Nachtschichtarbeit die Gefahren ernsthafter Erkrankungen. Erkenntnisse zeigen, dass Nachtarbeit eine Herausforderung ist, die fast immer die Gesundheit nachhaltig schädigt. Bereits jetzt ist von der Annahme auszugehen, dass Nachtarbeit nur über kurze Zeiträume (in Intervallen) durchgeführt werden sollte.¹²¹

¹¹⁹ Vgl. ebd., S. 19.

¹²⁰ Vgl. ebd., S. 20.

¹²¹ Vgl. ebd.

Frauen mit Kinderwunsch, Schwangere und stillende Mütter sollten überhaupt keine Nachtschichten verrichten. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse einer Umfrage:

Krankheit	Keine Nachtschichtarbeit	Nachtschichtarbeit	Verhältnis
Zwei und mehr endokrine (das Hormonsystem betreffende) Erkrankungen	15,9 %	32,9 %	2,07
Zwei und mehr Erkrankungen des Immunsystems	14,9 %	24,7 %	1,69

**Tabelle 4: Erkrankungen des endokrinen und des Immunsystems
(n = 690)¹²²**

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass Erkrankungen des endokrinen Systems bei Nachtschichtarbeitern doppelt so häufig auftreten. Ähnliche Ergebnisse gelten für Erkrankungen des Immunsystems. Für Frauen in Nachtschicht erhöht sich darüber hinaus die Wahrscheinlichkeit, an einem Mammakarzinom zu erkranken, um fatale 70 %. Für Männer besteht eine um 40 % erhöhte Wahrscheinlichkeit, an einem Prostatakarzinom zu erkranken. Auch die Wahrscheinlichkeit, an einem anderen Tumor zu erkranken steigt dadurch.¹²³

Klug und Frentzel-Beyme haben Schichtarbeiter nach deren persönlichen Erfahrungen befragt. Die Antworten sind aufschlussreich. Eine 28-jährige Stahlwerk-Arbeiterin in Vollkontischicht führte aus: „Von den paar Leuten, die in Vorruhestand gehen konnten, starben [?] viele schon nach einem Jahr. Noch erschreckender ist, dass dieses Jahr schon zwei Kollegen mit 50 an einem Herzinfarkt gestorben sind und Schlaganfälle eigentlich in regelmäßigen Abständen auftreten.“¹²⁴ Ein 46-jähriger Mitarbeiter, der seit fünf Jahren in drei Schichten arbeitet, gab an, ständig gereizt zu sein, zu Hause keine Ruhe zum Schlafen zu finden, unregelmäßig zu essen, Verdauungsprobleme zu haben und unter Schlafstörungen zu leiden.¹²⁵

¹²² Vgl. ebd., S. 23.

¹²³ Vgl. ebd., S. 25.

¹²⁴ Ebd.

¹²⁵ Vgl. ebd., S. 34.

Auch andere „Augenzeugen-Berichte“ sind alarmierend. Herzinfarkt im Alter von 50 Jahren, Schlaganfall und eine geringere Lebensqualität – mögliche Folgen von Nachtschichtarbeit. Auch Unternehmen „zahlen unter Umständen einen hohen Preis“, wenn wertvolle Mitarbeiter aufgrund solcher Erkrankungen ausfallen. Das ist ein Grund mehr für das Finden von Kompromissen, die Unternehmen und Mitarbeitern zugutekommen. Die Aussagen zeigen auch, dass es vor allem ältere Mitarbeiter sind, die unter Umständen mit ihrem Leben „bezahlen“.

Ein von Forschern befragter Mitarbeiter spricht sich dafür aus, Schichtarbeiter ab einem Alter von 57 Jahren in Rente zu schicken, weil sie im höheren Alter mit den Folgen der Schichtarbeit konfrontiert würden.¹²⁶ Auch über Beziehungsprobleme wurde ausgiebig berichtet. Kinder müssen Rücksicht auf ihre Mutter oder ihren Vater nehmen, die sich nach einer Nachtschicht ausruhen. In gewisser Weise stört dies auch die Beziehung zwischen Eltern und Kindern. Schichtarbeiter haben ebenfalls häufig Schwierigkeiten, soziale Kontakte zu pflegen. Mit der Zeit äußert sich dies in Einsamkeit.¹²⁷

In Tabelle 3 ist angeführt, dass Mitarbeiter am Standort Fehring Schadstoffen ausgesetzt sind. Die daraus resultierende Geruchsbelästigung ist harmlos gegenüber den möglichen Folgen für die Gesundheit. Wie bereits in der Einleitung beschrieben, verlangsamt sich nachts der Stoffwechsel. Aus Abbildung 9 ist ersichtlich, dass über Nacht aufgenommene Stoffe länger im Körper bleiben, als das am Tag der Fall wäre. Mehrere Nachtschichten hintereinander führen demnach zu einer Ansammlung von Schadstoffen im Körper. Das gilt auch für tumorfördernde und toxische Stoffe wie Asbest, Benzpyren oder Dioxin. Nachtarbeit stört die Funktion des tumorspezifischen Abwehrsystems des menschlichen Körpers. Deshalb lösen Giftstoffe verbunden mit Nachtschichten häufiger Tumore aus.¹²⁸

¹²⁶ Vgl. ebd., S. 35.

¹²⁷ Vgl. ebd. S. 37f.

¹²⁸ Vgl. ebd., S. 47.

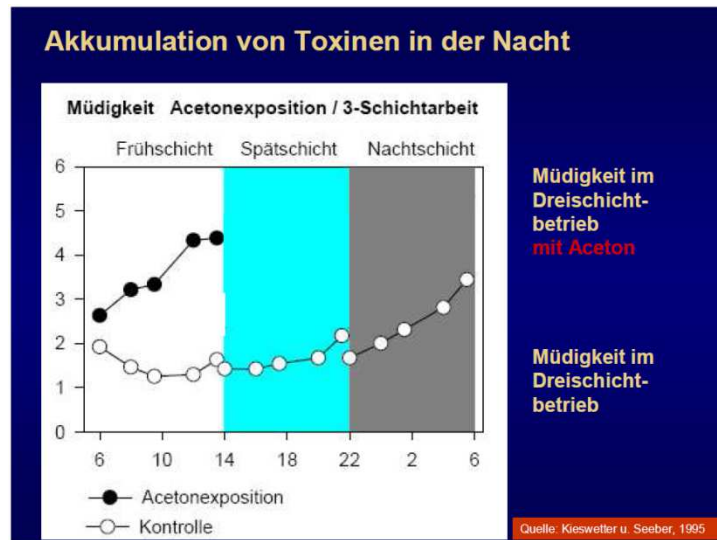


Abbildung 9: Speicherung von Toxinen im Körper, abhängig von der Tageszeit¹²⁹

Angeichts der Erkenntnisse über gesundheitliche Schädigungen wäre es besser, wenn Nachtschichtarbeit abgeschafft würde. Dennoch ist in einer Dienstleistungsgesellschaft Schichtarbeit an vielen Arbeitsplätzen unverzichtbar. Nicht nur das produzierende Gewerbe, sondern auch der Pflegebereich, die Gastronomie und der Transport erfordern rund um die Uhr Einsatz. Mittlerweile arbeiten 15,6 % aller Arbeitnehmer in Schichten.¹³⁰

Das gilt auch für den Standort Fehring, an dem die Schichtarbeiter zusätzlich zur Nachtarbeit chemischen Stoffen, Arbeitsunterbrechungen und einem störenden Geräuschpegel ausgesetzt sind. Am Standort Fehring wurden deshalb im Zuge der Evaluierung die erforderlichen Gegenmaßnahmen eingeleitet. Dennoch sind dem Unternehmen Grenzen gesetzt. Ziel der Maßnahmen muss jedenfalls sein, die Arbeitnehmer bestmöglich zu schützen. Dennoch unterliegen globalisierte Unternehmen wie A T & S einem zunehmenden Konkurrenzdruck. Sie sind darauf angewiesen, ein gewisses Produktionsniveau aufrechtzuerhalten. Deshalb kann der völlige Verzicht auf Nachtschichten nicht zur Diskussion stehen. Bevor in dieser Abhandlung auf gezielte kompromisshafte Interventionsmaßnahmen für den Standort Fehring eingegangen wird, soll das folgende Kapitel allgemeine Empfehlungen zur Minimierung der Folgen von Nachtarbeit darlegen.

¹²⁹ Ebd.

¹³⁰ Vgl. Hoffmann, 2013, S. 2.

4.2 Interventionen zur Minimierung der Folgen von Nachtschichtarbeit

Klug und Frentzel-Beyme (2010) haben sich in ihrem Ratgeber mit dem Titel: „Wer schlecht schläft, stirbt früher“ mit Empfehlungen zur Abschaffung der Nachtarbeit auseinandergesetzt.¹³¹

Die wichtigste Empfehlung wurde bereits genannt: die Abschaffung der Nachtarbeit. Da sich das nur wenige produzierende Unternehmen leisten können, sollte Nachtarbeit zumindest eingeschränkt beziehungsweise zeitlich verkürzt werden. Der Vorschlag der Autoren – eine Entlohnung, die ohne Nachtarbeit zum Leben reicht – ist zwar sinnvoll für die Arbeiter, aber nicht für Unternehmen, die auf Nachtarbeit angewiesen sind. Nachtarbeit sollte nicht mehr als zwei bis drei Tage hintereinander geleistet werden. Danach benötigt der Nachtschichtarbeiter zwei bis drei Ruhetage. Für normale Schichten ist es zudem empfehlenswert, die Woche auf 30 Stunden, bei vollem Lohnausgleich, zu verkürzen. Nachtstunden sollte darüber hinaus eine höhere Wertigkeit (z. B. doppelter Lohn) zugesprochen werden als Tagstunden. Wer fünf Jahre Nachtarbeit geleistet hat, sollte ein Jahr früher in Rente gehen dürfen.¹³²

Arbeitet ein Mitarbeiter 20 Jahre in Nachtschichten, dürfte er demnach vier Jahre früher in Rente gehen. Angesichts der Tatsache, dass das Rentenalter schrittweise angehoben wird und die gesundheitlichen Schäden durch Nachtschichten mitunter das Leben gefährden, sind vier Jahre vorzeitiger Renteneintritt aus gesundheitlicher Sicht zu wenig.¹³³

Hoffmann (2013) hat für seinen Vortrag „Schichtarbeit – Arbeit gegen die innere Uhr“ weitere Empfehlungen für Unternehmen mit Schichtarbeit zusammengetragen. Die Problematik der Nachtarbeit sollte in das betriebliche Gesundheitsmanagement integriert werden. Dazu gehören die entsprechenden Ernährungsangebote mit entsprechenden Pausenräumlichkeiten. Die Pausen bedürfen ihrerseits fester Regelungen. Ergänzt wird das Pausenraum- und Ernährungsangebot durch

¹³¹ Vgl. Klug & Frentzel-Beyme, S. 63.

¹³² Vgl. ebd., S. 66.

¹³³ Vgl. ebd.

Bewegungsangebote. Einige Unternehmen bieten hierfür spezielle Kurse an beziehungsweise ein betriebseigenes Fitnesscenter.¹³⁴

Zum Gesundheitsmanagement gehören auch die am Standort durchgeführten Gefährdungsanalysen und die damit einhergehende Anpassung der Arbeitsaufgaben an die Leistungsfähigkeit. Ältere Mitarbeiter sind bei der Umsetzung dieser Maßnahmen besonders zu berücksichtigen, wie die Ergebnisse der Evaluierung am Standort Fehring deutlich zeigen. Ferner erleichtern betriebliche Kinderbetreuungsmöglichkeiten die Vereinbarkeit von Beruf und Familie.¹³⁵ Für Eltern ist es eine enorme Erleichterung, ihre Kinder unter professioneller Betreuung in ihrer Nähe zu wissen. Das erhöht die Arbeitsmotivation und verbessert zugleich das Image des Unternehmens.

Einen weiteren Schwerpunkt sollten die infrastrukturellen Voraussetzungen bilden. Nachtschichtarbeiter, die auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen sind, haben nicht selten Schwierigkeiten, den Arbeitsplatz zu erreichen oder von diesem nach Hause zu gelangen. Für einen Nachtschichtarbeiter ist es zum Beispiel unangenehm, wenn er nach der Arbeit noch eine Stunde in müder Verfassung auf öffentliche Verkehrsmittel warten muss. Hier liegt es am Unternehmen, die infrastrukturellen Voraussetzungen zu verbessern. Das kann durch Ausnahmeregelungen (Arbeitnehmer verlässt den Arbeitsplatz früher, damit er öffentliche Verkehrsmittel erreicht) geschehen oder durch die geförderte Bildung von Fahrgemeinschaften. Arbeitszeiten sollten auch auf die Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel abgestimmt werden.

Zum Gesundheitsmanagement des Unternehmens gehört auch das entsprechende vorbildliche Verhalten der Führungsabteilung. In Tabelle 3 haben die Mitarbeiter des Standorts Fehring angegeben, dass sie zu wenig Unterstützung durch Vorgesetzte erfahren. Die Arbeitseinteilung sei nicht gerecht und bei Problemen würden entsprechende Ansprechpersonen fehlen. Es ist von der Annahme auszugehen, dass sich solche Nachlässigkeiten negativ auf die Mitarbeitermotivation

¹³⁴ Vgl. Hoffmann, 2013, S. 29f.

¹³⁵ Vgl. ebd., S. 30.

auswirken. Das schadet im Endeffekt dem Ruf des Unternehmens und führt zu Umsatzeinbußen wegen nachlassender Produktivität der Mitarbeiter.

Am Standort Fehring wurde ein Führungskräfte-Training hinsichtlich des Umgangs mit den Mitarbeitern in den Maßnahmen-Plan aufgenommen. Darüber hinaus sollten Führungskräfte dem Informationsfluss im Unternehmen die nötige Aufmerksamkeit schenken. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass regelmäßige Mitarbeiterversammlungen mit den Schichtarbeitern durchgeführt werden. In solchen Versammlungen lassen sich Probleme im Vorfeld gemeinsam klären. Regelmäßige Einzelgespräche unterstützen die Kommunikation.¹³⁶

Hoffmann gibt weiterhin wertvolle Hinweise zur Schichtplangestaltung, die auch für den Standort Fehring von Bedeutung sein könnten. Zur Vermeidung von Nacharbeit sollte die Frühschicht nicht zu früh starten. Damit sich die Schlafqualität verbessert, darf die Nachtschicht nicht zu spät enden. Das schließt eine Schichtdauer von nicht mehr als acht Stunden ein. Die Schichtdauer sollte an die Schwere der Arbeit (körperliche Belastung, insbesondere wegen Umgang mit Gefahrenstoffen, geistige Belastung aufgrund hoher Anforderungen an die Konzentrationsfähigkeit) angepasst werden. Dadurch können Erschöpfungszustände, Krankheiten und Unfälle verringert werden. Die Schichtplan-Gestaltung muss zudem kontinuierlich erfolgen. Für Mehrbelastungen sollte der Freizeitausgleich gegenüber dem finanziellen Ausgleich bevorzugt werden, denn Freizeitausgleich ist förderlich für die Gesundheit.¹³⁷

Bei der Schichtplangestaltung sollten auch die Meinungen der Arbeitnehmer berücksichtigt werden. Die Gestaltung muss darüber hinaus mehrere Phasen durchlaufen. In der ersten Phase werden Informationen weitergegeben, Broschüren erstellt, Workshops durchgeführt und Vorträge gehalten. Jeder Mitarbeiter bildet sich im Laufe dieses Prozesses seine eigene Meinung. Damit geht eine Diskussionsphase einher. In Diskussionen äußern Arbeitnehmer ihre Meinung und legen Wünsche und Forderungen dar. Die nachfolgende Findungsphase eignet sich zur Erstellung eines Kriterienkatalogs. Nach den Vorgaben dieses Kriterienkatalogs

¹³⁶ Vgl. ebd., S. 32.

¹³⁷ Vgl. ebd., S. 33.

wird der Schichtplan schließlich entwickelt und im Rahmen einer Testphase eingeführt.¹³⁸ Nach der Testphase wird er von den Mitarbeitern bewertet und es werden gegebenenfalls Änderungen vorgenommen. Die folgenden beiden Tabellen sind Beispiele für gelungene Schichtpläne:

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	Früh	Früh	Früh	Früh		Spät	Spät
2	Spät	Spät			Nacht	Nacht	Nacht
3	Nacht				Früh	Früh	Früh
4		Spät	Spät	Spät			
5	Nacht	Nacht	Nacht	Nacht			

Tabelle 5: Dienstplan im 3-Schicht-System mit fünf Schichtbelegschaften¹³⁹

In Tabelle 5 ist besonders der Umgang mit den Nachtschichten relevant. So hat beispielsweise die fünfte Schichtbelegschaft nach vier Nachtschichten drei Tage frei. Die zweite Schichtbelegschaft hat nach den Spätschichten zwei Tage frei, ehe die Nachtschicht beginnt.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	Nacht	Nacht			Früh	Früh	
2	Spät	Spät	Nacht	Nacht			
3	Früh	Früh	Spät	Spät	Nacht	Nacht	
4			Früh	Früh	Spät	Spät	

Tabelle 6: Dienstplan im 3-Schicht-System mit vier Schichtbelegschaften¹⁴⁰

Auch Tabelle 6 zeigt, dass Nachtschichten sehr sparsam auf die Schichtbelegschaften aufgeteilt werden können. So hat die erste Schichtbelegschaft beispielsweise zwei Tage frei, nach ebenso vielen Nachtschichten. Die zweite Schichtbelegschaft hat nach den Nachtschichten drei Tage frei.

Auch wenn die Nachtschicht-Mitarbeiter für ihre Schlafgestaltung selbst verantwortlich sind, ist es dennoch zielführend, wenn das Unternehmen z. B. im Rahmen

¹³⁸ Vgl. ebd., S. 34.

¹³⁹ Ebd.

¹⁴⁰ Vgl. ebd., S. 35.

von Workshops Hinweise und Verbesserungsvorschläge gibt.¹⁴¹ So sollte der Tagesschlaf möglichst nicht unterbrochen werden. Der ruhigste Raum der Wohnung (das ist meist das Schlafzimmer) ist für die Schlafqualität entscheidend. Gegebenenfalls sollten Ohrstöpsel verwendet werden. Auch auf Kaffee, Nikotin, Beruhigungsmittel und alkoholische Getränke sollte verzichtet beziehungsweise deren Konsum eingeschränkt werden. Vier mäßige, gesunde Mahlzeiten sichern die ausgewogene Ernährung. Das Mobiltelefon sollte nicht im Schlafzimmer abgelegt werden. Ungebetene Besuche lassen sich durch das Abstellen der Türklingel vermeiden.

Wie dieses Kapitel gezeigt hat, reichen die Folgen von Schichtarbeit – insbesondere von Nachtarbeit – von der Beeinträchtigung der Gesundheit bis hin zu schweren Krankheiten.

Wenn es sich vermeiden lässt, sollte ein Unternehmen seine Produktion ohne Nachtarbeit sicherstellen. Lässt sich Nachtschicht-Arbeit jedoch nicht vermeiden, gilt es, gemeinsam mit den Mitarbeitern Kompromisse in Bezug auf ausgewogene Dienstpläne auszuhandeln.

Das folgende Kapitel zeigt neben geeigneten Dienstplänen weitere Interventionsmaßnahmen, die für A T & S am Standort Fehring im Umgang mit Nachtarbeit infrage kommen.

¹⁴¹ Vgl. ebd., S. 37.

5 Interventionsmaßnahmen

Als erste Maßnahme wurde eine Abfrage in betroffenen Produktionsbereichen in Bezug auf gesundheitliche Probleme festgelegt. Mit Beginn des Jahres 2015 soll daher (bei Bedarf) eine Verbesserung des Schichtmodells am Standort Fehring Geltung erlangen. Der nachfolgende Abschnitt enthält Vorschläge bezüglich einer Verbesserung der üblichen Schichtmodelle bei AT&S Fehring.

Am Standort Fehring wird im 4-Schicht-System gearbeitet, was bedeutet, dass es vier Schichtgruppen gibt, die vorwärts rotieren (vgl. Tabelle 6). Da einige Mitarbeiter (ein Drittel) nicht mit dem Schichtmodell zufrieden sind, ist es wichtig, dass hier eine Verbesserung erfolgt. Wie aus Tabelle 7 ersichtlich, besteht das Hauptproblem in zu kurzen Erholungszeiten zwischen Nacht- und Frühschicht. Würde die Nachtschicht eines Arbeiters um sechs Uhr Früh enden, so sollte er am übernächsten Tag um sechs Uhr mit der Frühschicht beginnen. Bei diesem Beispiel kann davon ausgegangen werden, dass er in der Nacht vor der Frühschicht nicht schläft, da dem Körper die Zeit gefehlt hat, sich auf Nacht- anstelle von Tagschlaf umzustellen. Nach absolvierter Frühschicht ist der Mitarbeiter demnach umso erschöpfter.

Aus diesem Grund wird empfohlen, nach Nachtschichten zwei bis drei Tage freizulassen. Dazu hat Paulsen (2008) für sein Seminar „4 und mehr Schichtgruppen-Systeme“ einige Hinweise zusammengetragen, die auch für den Standort Fehring Gültigkeit haben:¹⁴² Zunächst sollte der Standort genau überprüfen, welche Alternativen zur Schichtarbeit vorhanden sind. Wird die Produktionskapazität tatsächlich benötigt oder gibt es Möglichkeiten, die Prozesse und Verfahren anders zu gestalten? Kann die Schichtarbeit durch die Einstellung neuer Arbeitskräfte begrenzt werden? Die letztgenannte Frage wird in einem weiteren Abschnitt dieses Kapitels diskutiert. Ein weiterer Schritt gilt der tatsächlichen Ermittlung des Bedarfs eines solchen Schichtmodells. Hier muss sich A T & S Fehring die Frage stellen,

¹⁴² Vgl. Paulsen, 4 und mehr Schichtgruppen-Systeme, 2008, S. 31.

welche Kapazität wann und wo gebraucht wird und für welche Bereiche. Weitere Fragen gelten der erforderlichen Qualifikation der Mitarbeiter.¹⁴³

Bei den Diskussionen um ein alternatives Schichtmodell sollten die Interessen der betroffenen Mitarbeiter im Mittelpunkt stehen. Dazu gehört die gerechte Verteilung der Wochenend-Schichten. Generell sollten Mitarbeiter mit Familien dabei bevorzugt werden. Dazu kommen die Prüfung der infrastrukturellen Anbindung des Standorts Fehring und die Verpflegungsmöglichkeiten im Unternehmen. Bei all den Diskussionen darf letztlich nicht vergessen werden, dass ein Teil der Mitarbeiter aus finanziellen Gründen ihre Verdienstchancen über deren Gesundheit stellen. Oftmals sind sich solche Personen der gesundheitlichen Risiken von Nachtschicht-Arbeit wenig oder nicht bewusst. Für Nachtschicht-Zuschläge sind viele Mitarbeiter bereit, ihr gesundheitliches Wohlbefinden zu gefährden, indem sie mehrere Nachtschichten hintereinander absolvieren. Das sollte ein Unternehmen nicht unterstützen beziehungsweise für sich ausnutzen und daher Arbeitnehmer ausreichend über Gesundheitsrisiken von Nachtarbeit aufklären.

Weitere Gestaltungsprinzipien für Schichtpläne werden von Ximes GmbH hervorgehoben:¹⁴⁴

1. Zahl der Nachtstunden minimieren.
2. Tatsächlich nötige Nachtarbeit gleichmäßig auf Belegschaft verteilen.
3. Maximal drei Nachtschichten hintereinander, gelegentlich vier und nur in Ausnahmefällen fünf Nachtschichten einplanen.
4. Maximal sechs Schichten in Folge und nur ausnahmsweise sieben Schichten, wenn dadurch ein besserer Freizeitausgleich erreicht wird.
5. Nach Nachtschichten mindestens 32 Stunden frei, besser wären 48 Stunden.

¹⁴³ Vgl. ebd., S. 32.

¹⁴⁴ Vgl. Ximes, 2009, S. 4.

6. Bei Schichtwechsel zwischen den Schichten, deren Beginn um mindestens sechs Stunden verschoben ist, mindestens 18 Stunden, besser 24 Stunden frei.
7. Die Schichtlängen sollen auf die Arbeitsbelastung abgestimmt werden. Belastende Schichten sollten maximal acht und höchstens neun Stunden andauern. Wenig belastende Arbeit kann bei ausreichenden Pausen neun Stunden dauern. Nachtschichten sollten generell kürzer sein als normale Schichten.
8. Empfehlenswert sind ein Frühschicht-Beginn nach sechs Uhr, ein Spätschicht-Ende vor 22 Uhr und ein Nachtschicht-Beginn vor 23 Uhr.
9. Freizeitblöcke sollten häufig mindestens einen Tag des Wochenendes enthalten und die Summe der gewichteten freien Tage sollte möglichst hoch sein.
10. Nachtschichtarbeiter benötigen mindestens zwei bis drei und höchstens vier freie Tage in Folge.

5.1 Schichtmodelle

Angesichts der zunehmenden wirtschaftlichen Globalisierung und der damit einhergehenden demografischen Wende sind heutige Unternehmen einem starken Entwicklungswandel unterworfen. Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln erläutert, stellen sich weltweit organisierten Unternehmen wie A T & S zunehmend wirtschaftliche Barrieren, die vor allem aus gesundheitswissenschaftlicher Sicht Kultivierung und beständige Innovation erfordern.

Erfahrung ist der „Schlüssel zum Erfolg“. Wie sich heutige Unternehmen im internationalen Wettbewerb entwickeln, hängt überwiegend davon ab, von welcher Relevanz wirtschaftliche Erfahrung für eine förderliche Anpassung an den Wandel der Zeit ist und in welchem Standard ein Unternehmen aus Erfahrungswissen Nutzen zieht.

In diesem Kapitel soll auf die Relevanz eines Demografie-festen Schichtmodells eingegangen werden. Wie sich betriebliche Gesundheitsförderung durch Schichtplanänderung auf ein Unternehmen auswirkt, soll am Beispiel der in den vergangenen Jahren am A T & S - Standort Fehring durchgeführten Arbeitsplan-Optimierung dargelegt werden.

Demografie-Festigkeit ist die Qualifikation eines Unternehmens, um sich im derzeitigen Wandel der Wirtschaft durch Wettbewerbsfähigkeit und beständigen Fortschritt zu behaupten. In Hinblick auf Schichtsysteme bedeutet der Begriff, angesichts der demografischen Entwicklungen eines Landes einerseits für die Belegschaft rechtmäßige Arbeitsbedingungen zu schaffen und andererseits auch das Produktionsniveau eines Unternehmens dementsprechend zu standardisieren. Wesentlich für Unternehmen ist, die Belastbarkeit der Belegschaft an deren Alter und Gesundheitszustand anzupassen und ausreichend Erholungsmöglichkeiten zu bieten. So soll einem Arbeitskräftemangel entgegengewirkt werden, erfahrene Arbeitskräfte dem Unternehmen möglichst lange erhalten bleiben und die Arbeitsfähigkeit der Belegschaft aufrechterhalten und konstruktiv gesteigert werden.

Nur durch eine positive Arbeitshaltung und die Zufriedenheit der Mitarbeiter können Belastungen für Unternehmen, wie eine Zunahme der Unfall- und Krankenhaushäufigkeit der Mitarbeiter durch Stressfaktoren am Arbeitsplatz, reduziert werden. Damit Unternehmen an Demografie-Festigkeit gewinnen, sollen Schichtsysteme erstellt werden, die folgende gesundheitliche Aspekte in der Schichtplanerstellung berücksichtigen und dementsprechend erfüllen:¹⁴⁵

- Die Arbeitsbelastung der Mitarbeiter soll altersgemäß und an deren gesundheitliches und geistiges Befinden angepasst werden.
- Durch eine Arbeitszeiten-Kürzung und altersgerechte Arbeitsaufträge soll das gesundheitliche Befinden älterer Mitarbeiter geschützt und verbessert werden.
- Meinungsaustausch, Motivationsgespräche und positive Anregungen fördern eine positive Arbeitshaltung und ein gutes Einvernehmen unter der Belegschaft und der Betriebsleitung.
- Mitarbeitern unterschiedlichen Alters sollen berufliche Förderungsmöglichkeiten, Möglichkeiten zur besseren Arbeitszeitgestaltung (Schichtplan-Änderung) und zukunftsweisende Perspektiven zur persönlichen Weiterbildung angeboten werden.

Für das Unternehmen A T & S bedeutet „Demografie-Festigkeit“, produktive und gesundheitswirtschaftlich rationale Lösungsansätze zur Schichtplan-Verbesserung anzubieten. So sollen eine Optimierung produktiver Prozesse hervorgebracht und zugleich die Bedürfnisse der Arbeitnehmer erfüllt werden, um für sie ein arbeitsergonomisches Wohlbefinden zu fördern.

In den Jahren 2006 und 2007 wurde am A T & S -Standort Fehring unter Mitarbeitern eine Umfrage über Belastungen und Stressoren durch deren Arbeit durchgeführt. Die Evaluierung gab Auskunft über den Gesundheitszustand der Mitarbeiter, inwieweit dieser durch bestimmte Arbeitssituationen beeinflusst wird und wie sich Schichtarbeit auf deren psychisches und physisches Befinden auswirkt.

¹⁴⁵ Vgl. OE/PE, 2015, S. 3ff.

Ziel war, anhand arbeitswissenschaftlicher Empfehlungen die Auswertungsergebnisse gemäß unterschiedlicher Belastungsfaktoren richtig zu deuten, um wirksame Schritte zur Verbesserung der Arbeitsqualität zu planen. Im Fokus stand hierbei auch eine Änderung des ursprünglich aktuellen Schichtplan-Modells. Aus der Umfrage ging hervor, dass vor allem dieses von vielen Arbeitnehmern als den körperlichen und geistigen Gesundheitszustand belastend empfunden wurde. Schichtblöcke wurden als zu lange und komprimiert beurteilt. Die Anzahl der aufeinanderfolgenden Schichten solle kürzer gehalten werden, damit dem Erholungsbedarf zwischen den Schichtübergängen nachgekommen werden könne. Die Evaluierung zeigte notwendigen Handlungsbedarf, weshalb sich das Unternehmen für eine Umgestaltung des Schichtmodells entschied.

Demografie-Festigkeit bedeutet somit für das Unternehmen, in erster Linie großen Wert auf ein adäquates arbeitsergonomisches Umfeld zu legen, denn dies ist die Basis für beständige Wirtschaftlichkeit. Aus Erfahrung ist es für die Zukunft Intention des Unternehmens, gesundheitswirtschaftliche Aspekte in den Vordergrund zu stellen und so eine bestmögliche Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.

5.1.1 Ergonomische Schichtpläne

Als ergonomisch werden Schichtpläne bezeichnet, die eine wöchentliche Betriebszeit von mehr als fünf Tagen auf vier oder fünf Schichtgruppen verteilen. Solche Schichtpläne kommen in Betrieben mit vollkontinuierlicher Betriebszeit von sieben Tagen, oder 168 Stunden, aber auch in Betrieben mit teilkontinuierlichem Produktionsbetrieb ab ca. 140 Stunden zur Anwendung.¹⁴⁶

A T & S in Fehring ist ein teilkontinuierlicher Produktionsbetrieb mit einem Produktionsausmaß von Sonntag um 22 Uhr bis zum darauffolgenden Sonntag um 6 Uhr. In Bereichen mit Kapazitätsengpässen wird eine zusätzliche Sonntag-Frühschicht eingeplant.

5.1.2 Grundlagen der Schichtplanung

Ein Schichtplan beschreibt die Personaleinsatzplanung, sodass Maschinen und sonstige betriebliche Anlagen in einem bestimmten Produktionszeitraum entsprechend genutzt werden. Grundsätzlich unterscheidet man:¹⁴⁷

- diskontinuierliche Pläne, Montag – Freitag (Samstag) ohne Nachtarbeit,
- teilkontinuierliche Pläne, Montag – Freitag (Samstag) mit Nachtarbeit und
- vollkontinuierliche Pläne, Montag – Sonntag mit Nachtarbeit

¹⁴⁶ Vgl. Lennings, 2004, S. 33.

¹⁴⁷ Vgl. ebd.

5.1.3 AT&S Schichtplan bis 2006

	1							2							3							4						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	F	F	F				N	N	N	N	N	N	N			NM	NM		NM	NM	NM	NM			
B	NM	NM	NM	NM				F	F	F	F	F	F				N	N	N	N	N	N	N			NM	NM	
C			N	N	N	N	N	N	N			NM	NM		NM	NM	NM	NM				F	F	F	F	F	F	
D	N	N			NM	NM		NM	NM	NM	NM				F	F	F	F	F	F				N	N	N	N	N

Tabelle 7: Schichtplan A T & S bis 2006

Tabelle 7 zeigt den Schichtplan, der vor der Schichtplanumgestaltung im Jahr 2006 bei A T & S in Fehring eingesetzt wurde. Nach heutigem Wissensstand und langjähriger Erfahrung hat sich allerdings gezeigt, dass die zu langen Arbeitsblöcke zu gesundheitlichen Problemen der Schichtarbeiter führen können.

Eine Mitarbeiterbefragung aus dem Jahr 2006 über betriebliche Stressfaktoren am Standort Fehring hat ergeben, dass mehr als die Hälfte der Mitarbeiter mit dem ursprünglichen Schichtplan (Tabelle 7) unzufrieden waren. Hauptursache waren die zu langen Schichtblöcke. Besonders anstrengend war unter anderem die Umstellung von den sieben aufeinanderfolgenden Nachtschichten auf die Spätschicht.

Somit hat sich die Mehrheit der Schichtarbeiter aufgrund arbeitswissenschaftlicher Empfehlungen für die Einführung eines ergonomischen Schichtplans, wie in Kapitel 5.1.4 (Tabelle 8) dargestellt, entschieden.

5.1.4 Aktueller Schichtplan

	1							2							3							4						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	S	S	N	N	N			F	F	S	S		N	N			F	F		S	S	N	N			
B			F	F	S	S		N	N			F	F		S	S	N	N				F	F	S	S	N	N	N
C	N	N			F	F		S	S	N	N				F	F	S	S	N	N	N			F	F	S	S	
D	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N	N			F	F	S	S		N	N			F	F	

Tabelle 8: Aktueller Schichtplan

Dieser Schichtplan wurde auch im Werk Fehring auf Wunsch der Mitarbeiter als Alternative zum ursprünglichen Schichtplan eingeführt. Die kurzen Schichtblöcke mit maximal drei Nachtschichten in Folge wurden als äußerst positiv bewertet.

Folgende Empfehlungen sprechen für eine anhaltende Leistungsfähigkeit und Motivation der Mitarbeiter:¹⁴⁸

1. Nicht mehr als drei Nachtschichten hintereinander
2. Schnelle Rotation von Früh- und Spätschichten
3. Ausreichende Ruhezeiten zwischen zwei Schichten
4. Keine Massierung von Arbeitszeiten
5. Vorwärtsrotation der Schichten
6. Geblockte Wochenenden und Freizeiten
7. Ungünstige Schichtfolgen vermeiden
8. Flexibilität zulassen
9. Kurzfristige Änderungen der Schichtfolge vermeiden

¹⁴⁸ Vgl. ebd., S. 38.

5.2 Flexible Schichtplangestaltung

In den folgenden Unterkapiteln wird angenommen, dass ein Mitarbeiter am Standort Fehring unter gesundheitlichen Problemen, ausgelöst durch Nachtarbeit, leidet. Er klagt über Schlaflosigkeit bis hin zu psychischen Beschwerden. Dadurch kam es in den vergangenen Jahren mehrmals zu Fehlzeiten. Durch die gesundheitlichen Probleme kommt für diesen Schichtarbeiter nur eine Reduzierung der Nachtschicht oder ein Wechsel in die Tagschicht infrage, damit sich sein Gesundheitszustand bessert.

Somit stellt eine Kombination von Voll- und Teilzeit-Mitarbeitern für den Standort Fehring eine nachhaltige Lösung dar. Aus wirtschaftlicher Sicht des Unternehmens muss jedoch beachtet werden, dass die Summe der verfügbaren Personalstunden nicht überschritten wird.

In den folgenden Unterkapiteln werden fünf Arbeitszeit-Modelle als Alternativen zur Nachtarbeit vorgestellt. Zu jeder Schichtplan-Variante sind Berechnungen zum jeweiligen monatlichen Brutto- beziehungsweise Nettobezug angeführt, die mit den Lohnbezügen des ursprünglichen Vierschicht-Modells verglichen und als Differenzbetrag dargestellt werden. Für den Vierschicht-Betrieb wird von einem monatlichen Bruttobezug in der Verwendungsgruppe Bn0 von € 1712,34 ausgegangen. Inklusive aller gesetzlichen Zulagen (laut Kollektivvertrag 2015), die aufgrund der Schichtarbeit (Vierschicht-Betrieb, siehe Tabelle 8) anfallen, erhält der jeweilige Mitarbeiter somit einen durchschnittlichen monatlichen Bruttobetrag von € 1845,80. Der monatliche Nettobezug beträgt demnach € 1327,93.¹⁴⁹ Für das Arbeitsverhältnis wird der Kollektivvertrag der Elektro- und Elektronikindustrie angewendet.

Durch diese alternativen Schichtplan-Varianten soll die Anzahl der Nachtschichten für kranke Mitarbeiter reduziert oder eventuell vermieden werden. Das Unternehmen erhofft sich dadurch eine Besserung des Gesundheitszustands eines betroffenen Mitarbeiters. Krankenstände sind für Unternehmen mit zusätzlich anfallenden Kosten verbunden.

¹⁴⁹ Haude, 2015, Onlinequelle.

Für die Fehlstunden eines arbeitsunfähigen Mitarbeiters muss das Unternehmen zusätzliche Arbeitskräfte einstellen, um ein gewisses Produktionsniveau aufrechtzuerhalten.

Profitiert nun der erkrankte Mitarbeiter von einer Schichtplan-Umgestaltung durch eine Besserung seines Gesundheitsbefindens, so reduzieren sich wahrscheinlich auch seine Fehlzeiten. Dies wiederum bedeutet für das Unternehmen eine Abnahme zusätzlicher Kosten für diesen Arbeitnehmer und eine Reduktion seiner Fehlstunden. Der Mitarbeiter kann nach einer Besserung seines Gesundheitszustands mit vermutlich weniger Fehlzeiten seiner Arbeit nachgehen. Da das Unternehmen allerdings vor seiner Genesung zusätzliche Mitarbeiter eingestellt hat, bedeutet dies wiederum für das Unternehmen einen Kostenanfall, wenn die Arbeitszeiten der zusätzlichen Arbeitskräfte nicht dem Defizit der durch den kranken Mitarbeiter entstehenden Fehlstunden entsprechen. Um konstruktive Arbeitszeiten-Regelungen für alle beteiligten Mitarbeiter zu finden, erfordert dies vom Unternehmen insofern einen höheren administrativen Personalaufwand.

5.2.1 Alternative 1: Wechsel von Vierschicht- in Teilzeit-Arbeit

Schichtplan-Alternative 1 beinhaltet die Vermeidung von Nachtschichten und die Einstellung einer zusätzlichen Teilzeit-Arbeitskraft. Der erkrankte Mitarbeiter steigt von einer Vollzeit- auf eine Teilzeit-Beschäftigung um und arbeitet in Früh- und Spätschichten. Dabei wird das monatliche Beschäftigungsausmaß von 19 auf 12 Schichten reduziert. Die 7 Nachtschichten werden von der zusätzlichen Teilzeit-Arbeitskraft übernommen.

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	F	S	S	N	N	N		F	F	S	S		N	N		F	F		S	S	N	N		F	F	S	S

Tabelle 9: Vierschicht-Plan

Tabelle 10 zeigt die Berechnungen des Lohnbezugs des erkrankten Mitarbeiters:

Berechnung des Brutto- und Nettobezugs der Früh- und Spätschichten					
Monatslohn BnO	1712,34	+ diverse Zulagen AT&S / Std.			
	Tage	in 4 Wochen	durchschn.Wo	Std./ Tag	
	12	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 12 Schichten => 12 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
100,02	Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn				
€ 1.025,59	Monatslohn gleichbleibend Teilzeitbasis im 4-Wochenrhythmus				
		Tage	STD	Zulagen/STD	
€ 0,00	Zulagen für NS	0	7,7	€ 2,03	
€ 20,33	Zulagen für SS	6	7,7	€ 0,44	
€ 0,00	Sonntagszuschlag lt. KV	0	7,7	€ 11,97	
€ 1.045,92	GESAMTBRUTTO	€ 886,94 Netto		brutto-netto-rechner.html	

Tabelle 10: Brutto- und Nettobezugs der Früh- und Spätschichten

Tabelle 11 zeigt die Berechnungen des Lohnbezugs des zusätzlich eingestellten Teilzeitmitarbeiters:

Berechnung des Brutto- und Nettobezugs der sieben Nachtschichten					
Monatslohn Bn0	1712,34	+ diverse Zulagen AT&S / Std.			
	Tage	in 4 Wochen	durchschn.Wo	STD/TAG	
	7	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 7 Nachtschichten => 7 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
58,35	Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn				
€ 598,26	Monatslohn gleichbleibend Teilzeitbasis für 7 NS im 4-Wochenrhythmus				
€ 109,42	Zulagen für NS	7	7,7	€ 2,03	
€ 0,00	Zulagen für SS		7,7	€ 0,44	
€ 92,20	Sonntagszuschlag lt. KV	1	7,7	€ 11,97	
€ 799,88	GESAMTBRUTTO	€ 678,30 Netto		brutto-netto-rechner.html	

Tabelle 11: Brutto- und Nettobezugs des zusätzlich eingestellten Mitarbeiters

Der betroffene Mitarbeiter hat vor dem Wechsel in die Tagschicht, im Vierschicht-Betrieb, noch € 1845,80 brutto beziehungsweise € 1328 netto im Monat verdient. Wechselt er nun in die Tagschicht, beträgt sein neues Einkommen € 1045,92 brutto im Monat (netto: € 886,94). Seine finanziellen Einbußen würden demnach € 838,08 brutto beziehungsweise € 441,06 netto betragen.

Für den Mitarbeiter wird diese Variante nur in Frage kommen, wenn es seine finanzielle Lage erlaubt. Dem Unternehmen würden dadurch, mit Ausnahme des administrativen Aufwandes (Einstellung eines Teilzeit-Mitarbeiters), keine zusätzlichen Kosten entstehen.

5.2.2 Alternative 2: Teilzeitarbeit mit geringfügiger Beschäftigung

Im Unterschied zu Alternative 1 (Kapitel 5.2.1) wird bei Alternative 2 der Nachtschicht-Verlust für das Unternehmen durch zwei geringfügig beschäftigte Mitarbeiter abgedeckt. Geringfügige Beschäftigung beschreibt ein Beschäftigungsverhältnis, dessen Entgelt die Geringfügigkeitsgrenze nicht übersteigt. Diese beträgt € 405,98 monatlich (gültig seit 1.1. 2015). Der Mitarbeiter ist allerdings nur unfallversichert. Es besteht aber die Möglichkeit einer freiwilligen Kranken- und Pensionsversicherung. Bei geringfügiger Beschäftigung entspricht der Nettolohn dem Bruttolohn. Der Mitarbeiter muss darauf achten, dass er die Geringfügigkeitsgrenze nicht übersteigt, damit er nicht voll versicherungspflichtig wird. Der Arbeitgeber hat für alle bei ihm geringfügig beschäftigten Mitarbeiter einen Unfallversicherungsbeitrag in der Höhe von 1,3 % zu leisten. Übersteigt jedoch die monatliche Lohnsumme (ohne Sonderzahlungen) aller geringfügig Beschäftigten das 1,5-Fache der Geringfügigkeitsgrenze, so hat der Arbeitgeber denselben gesetzlichen Arbeitgeber-Anteil zu leisten wie bei allen anderen Mitarbeitern.¹⁵⁰

Im Unternehmen A T & S Fehring hat sich in den vergangenen Jahren herausgestellt, dass vor allem von Studenten das Interesse an geringfügiger Beschäftigung hoch ist. Auch für das Unternehmen wäre die Einstellung junger Mitarbeiter (Studenten) für geringfügige Beschäftigung von Vorteil, da von der Annahme ausgegangen werden kann, dass sie aufgrund ihres jugendlichen Alters über eine stabilere Gesundheit verfügen und Nachtschichtarbeit besser bewältigen können.

¹⁵⁰ Vgl. WKO, 2015, Onlinequelle.

In der folgenden Tabelle 12 sind die Berechnungen der Lohnbezüge für zusätzlich eingestellte Mitarbeiter in geringfügiger Beschäftigung ersichtlich. Hierbei ist zu beachten, dass die aktuell gültige Geringfügigkeitsgrenze von € 405,98 monatlich nicht überschritten wird, da sonst Versicherungspflicht besteht.

Berechnung des Brutto- und Nettobezugs von vier Nachtschichten unter Berücksichtigung der Geringfügigkeitsgrenze					
Monatslohn Bn0		1712,34	+ diverse Zulagen AT&S / Std.		
	Tage	in 4 Wochen	durchschn.Wo	STD/TAG	
	4	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 3 Nachtschichten => 3 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
33,34	Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn				
€ 341,86	Monatslohn gleichbleibend Teilzeitbasis für 7 NS im 4-Wochenrhythmus				
			Tage	STD	Zulagen/STD
€ 62,52	Zulagen für 7 NS		4	7,7	€ 2,03
€ 0,00	Zulagen für 7 SS		0	7,7	€ 0,44
€ 0,00	Sonntagszuschlag lt. KV		0	7,7	€ 11,97
€ 404,39 GESAMTBRUTTO = NETTO sehr knapp an GFB-Grenze (Achtung auch bei SEG-Zulagen)					
Berechnung des Brutto- und Nettobezugs von drei Nachtschichten unter Berücksichtigung der Geringfügigkeitsgrenze					
Monatslohn Bn0		1712,34	+ div. Zulagen AT&S / STD		
	Tage	in 4 Wochen	durchschn.Wo	STD/TAG	
	3	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 3 Nachtschichten => 3 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
25,01	Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn				
€ 256,40	Monatslohn gleichbleibend Teilzeitbasis für 7 NS im 4-Wochenrhythmus				
			Tage	STD	Zulagen/STD
€ 46,89	Zulagen für 7 NS		3	7,7	€ 2,03
€ 0,00	Zulagen für 7 SS		0	7,7	€ 0,44
€ 92,20	Sonntagszuschlag lt. KV		1	7,7	€ 11,97
€ 395,49 GESAMTBRUTTO = NETTO sehr knapp an GFB-Grenze (Achtung auch bei SEG-Zulagen)					

Tabelle 12: Brutto- und Nettobezugs eines geringfügig Beschäftigten

Außerdem würden dem Unternehmen auch durch diese Alternative, mit Ausnahme des administrativen Aufwandes bei der Einstellung neuer Mitarbeiter, keine zusätzlichen Kosten entstehen.

5.2.3 Alternative 3: Wechsel mit Zweischicht-Mitarbeiter

1							2							3							4						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
NM	NM	NM	NM	NM			F	F	F	F	F			NM	NM	NM	NM	NM			F	F	F	F	F		
F	F	F	F	F			NM	NM	NM	NM	NM			F	F	F	F	F			NM	NM	NM	NM	NM		

Tabelle 13: Zweischicht-Plan

Hinsichtlich des administrativen Aufwandes stellt Alternative 3 die einfachste Lösung für einen Arbeitgeber dar und ermöglicht einem erkrankten Arbeitnehmer durch den Schichttausch mit einem anderen Mitarbeiter gesundheitliche Besserung.

Ein erkrankter Mitarbeiter im Vierschicht-Betrieb, der unter Nachtschichten leidet, wechselt mit einem Mitarbeiter im Zweischicht-Betrieb. Allerdings lässt sich ein solcher Schichtplan-Wechsel in der Praxis nicht leicht realisieren, da nicht bekannt ist, ob Mitarbeiter vom Zweischicht-System zu einem Wechsel in das Vierschicht-System bereit sind.

Der betroffene Mitarbeiter hat vor dem Wechsel in das Zweischicht-System, im Vierschicht-Betrieb, noch € 1845,80 brutto beziehungsweise € 1328 netto im Monat verdient. Wechselt er nun in das Zweischicht-System, beträgt sein neues Einkommen € 1746,22 brutto (€ 1276,21 netto). Seine finanziellen Einbußen würden demnach ca. € 50 betragen.

In Tabelle 14 ist die Berechnung des Lohnbezugs eines Mitarbeiters im Zweischicht-Betrieb ersichtlich.

Berechnung des Brutto- und Nettobezugs im 2-Schichtbetrieb					
Monatslohn Bn0	1712,34	+ diverse Zulagen AT&S / Std.			
	Tage	in 4 Wochen	durchschn. Wo	STD/TAG	
	20	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 20 Schichten => 20 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
166,71	Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn				
€ 1.709,32	Monatslohn gleichbleibend im 4-Wochenrhythmus				
		Tage	STD	Zulagen/STD	
€ 33,88	Zulagen für 7 SS	10	7,7	€ 0,44	
€ 1.743,20	GESAMTBROTTO		€ 1274,64 Netto		brutto-netto-rechner.html

Tabelle 14: Brutto- und Nettobezugs im Zweischichtbetrieb

5.2.4 Alternative 4: Flexibles Schichtsystem

Als eine weitere Möglichkeit zur Flexibilisierung eines Schichtsystems bietet Alternative 4 die Vermeidung von Nachtschichten an, indem diese Option für den erkrankten Mitarbeiter eine Reduktion seiner Nachtschichten vorsieht. Sofern der Mitarbeiter zustimmt, könnte er Sonntag-Frühschichten in einer anderen Schichtgruppe übernehmen. Durch die für den Arbeitgeber gesetzlich anfallenden Sonntags-Zuschläge würde der betroffene Mitarbeiter drei Nachtschichten durch die Übernahme von zwei Sonntag-Frühschichten kompensieren können. Die fehlenden Nachtschichten würden wiederum durch die Einstellung eines Teilzeit-Mitarbeiters übernommen.

Diese Alternative bietet insbesondere für das Unternehmen den Vorteil, dass nur geringe zusätzliche Personalkosten, einschließlich des administrativen Aufwandes, entstehen. Für den A T & S -Standort Fehring ist allerdings zunächst wichtig zu eruieren, für wie viele Mitarbeiter eine solche Alternative in Frage käme. Solange es aufgrund von Kapazitätsengpässen notwendig ist, sonntags in Frühschichten zu fertigen und eine dementsprechende Zahl von betroffenen Mitarbeitern für diese Option bereit ist, wäre Alternative 4 auch für das Unternehmen eine sinnvolle Möglichkeit zur Flexibilisierung des Schichtbetriebs.

Ein Mitarbeiter müsste dadurch nur noch drei von sieben Nachtschichten erbringen. Zusätzlich müsste ein Teilzeit-Mitarbeiter für die drei fehlenden Nachtschichten eingestellt werden. Der zusätzlich beschäftigte Mitarbeiter könnte in diesem Fall auch geringfügig eingestellt werden (siehe Tabelle 15).

Flexibles Schichtsystem mit Sonntag F-Schicht																												
	1							2							3							4						
Schicht	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A alt	F	F	S	S	N	N	N			F	F	S	S		N	N			F	F		S	S	N	N			
A neu	F	F	S	S	N		F			F	F	S	S		N	N			F	F	F	S	S		N			
Teilzeit						N	N																	N				
Woche 1 So - Nachtschicht entfällt; Wechsel in Schichtgruppe C in Frühschicht (1:1)																												
Woche 3 So - Frühschicht; eigene Schichtgruppe (1:2) --> es entfällt die Nachtschicht in Woche 1 am Sa und in Woche 4 am Mi																												
Teilzeit Ein zusätzlicher Mitarbeiter würde fehlenden Nachtschichten abdecken (geringfügige Beschäftigung möglich)																												
Der Mitarbeiter könnte sich durch diese Variante drei von sieben Nachtschichten ersparen!																												

Tabelle 15: Flexibles Schichtsystem mit Sonntag-Frühschicht

In Tabelle 16 sind die Berechnungen der Lohnbezüge für drei geleistete Nachtschichten unter geringfügiger oder Teilzeit-Beschäftigung angeführt. Zwei Sonntag-Frühschichten (Zusatzschicht) kosten dem Unternehmen € 355,34. Werden diese nun von einem zusätzlichen Mitarbeiter erbracht, so entstehen dem Unternehmen dadurch Mehrkosten in der Höhe von € 40,16 im Monat.

Berechnung des Brutto- und Nettobezugs von drei Nachtschichten unter Berücksichtigung der Geringfügigkeitsgrenze					
Monatslohn Bn0	1712,34	+ diverse Zulagen AT&S / Std.			
	Tag	in 4 Wochen	durchschn.Wo	STD/TAG	
	3	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 7 Nachtschichten => 7 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
25,01 Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn					
€ 256,40 Monatslohn gleichbleibend Teilzeitbasis für 7 NS im 4-Wochenrhythmus					
€ 46,89 Zulagen für NS		3	7,7	€ 2,03	
€ 92,20 Sonntagszuschlag lt. KV		1	7,7	€ 11,97	
€ 395,49 GESAMTBRUTTO = NETTO					
Berechnung des Bruttobezugs der zwei Sonntag- Frühschichten					
Monatslohn Bn0	1712,34	+ diverse Zulagen AT&S / Std.			
	Tag	in 4 Wochen	durchschn.Wo	STD/TAG	
	2	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 7 Nachtschichten => 7 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
16,67 Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn					
€ 170,93 Monatslohn gleichbleibend Teilzeitbasis für 7 NS im 4-Wochenrhythmus					
€ 0,00 Zulagen für NS		0	7,7	€ 2,03	
€ 184,41 Sonntagszuschlag lt. KV		2	7,7	€ 11,97	
€ 355,34 GESAMTBRUTTO					
-€ 40,16 Gesamtbrutto					
Sonntag Frühschichten (Zusatzschichten) würde dem Unternehmen um € 40,16 Euro günstiger kommen!					

Tabelle 16: Bruttobezug eines geringfügig Beschäftigten mit Zusatzschicht

5.2.5 Alternative 5: Altersteilzeit

Altersteilzeit bezeichnet die Reduktion der Arbeitszeit älterer Arbeitnehmer vor dem Pensionsantritt. Je nachdem, um welchen prozentuellen Anteil ein Arbeitnehmer seine Normalarbeitszeit verringert, erhält er einen der reduzierten Arbeitsleistung entsprechenden Anteil seines ursprünglichen Lohns. Allerdings kann diese Alternative nur von Arbeitnehmern angenommen werden, die die im Jahr 2013 beschlossenen gesetzlichen Anspruchsvoraussetzungen erfüllen und von ihrem Arbeitgeber eine Zustimmung für Altersteilzeit-Anspruch erhalten.¹⁵¹

Absicht des Gesetzgebers war, die stark zunehmende Altersarbeitslosigkeit einzudämmen und einen gleitenden Übergang in die Pension zu ermöglichen. [...] Zugleich wollte man durch die Reduktion der Arbeitszeit aktiver Mitarbeiter Platz für die Einstellung neuer [...] Mitarbeiter schaffen. Ab Anfang 2000 wurde es somit möglich, eine vom AMS (Arbeitsmarktservice) geförderte Altersteilzeitvereinbarung abzuschließen. [...] Die jüngste Novelle trat mit 1.1.2013 in Kraft und brachte [...] als Voraussetzung für eine Förderung wieder die verpflichtende Einstellung einer Ersatzarbeitskraft [...] spätestens mit Beginn der Freizeitphase mit sich.¹⁵²

Alternative 5 kommt für einen durch Nacht-Schichtarbeit belasteten Mitarbeiter nur in Frage, wenn folgende gesetzlich vorgeschriebenen Voraussetzungen zur Altersteilzeitvereinbarung gegeben sind:¹⁵³

- Bereitschaft von Arbeitnehmer und Arbeitgeber zu Vertragsabschluss
- 15 Jahre Vollversicherung in den letzten 25 Jahren (Ausnahme Kinderbetreuung)
- Information bei der PVA über den frühesten Pensionsantritts-Stichtag
- Mindestalter von 53 Jahren bei Frauen und 58 Jahren bei Männern
- Mindestens 60%ige Normalarbeitszeit im Jahr vor der Altersteilzeit
- Reduzierung der Normalarbeitszeit auf 40 – 60 %
- Regelung der Lage der reduzierten Arbeitszeit
- Schriftlicher Vertrag zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber
- 100%ige Beitragsentrichtung an die Sozialversicherung durch den Arbeitgeber
- Volle Abfertigungsgarantie auf Basis der Arbeitszeit vor der Altersteilzeit

¹⁵¹ Vgl. Hilgart, 2014, S. 5ff.

¹⁵² Ebd., S. 5.

¹⁵³ Vgl. ebd., S. 9.

Altersteilzeit (52,63%)																												
	1							2							3							4						
Schicht	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	S	S	N	N	N			F	F	S	S		N	N			F	F		S	S	N	N			
Altersteilzeit	F	F	S	S						F	F	S	S									S	S					
A neu					N	N	N								N	N			F	F				N	N			
Mitarbeiter arbeitet sieben Nacht- und zwei Frühschichten weniger Fehlende Schichten werden durch zusätzlichen Teilzeitmitarbeiter abgedeckt																												

Tabelle 17: Flexibles Schichtmodell Altersteilzeit

Tabelle 18 zeigt die Berechnungen des Lohnbezugs eines erkrankten Mitarbeiters bei Wechsel in die Altersteilzeit und gleichzeitiger Reduzierung seiner ursprünglichen Arbeitszeit auf 52,63 %.

Berechnung des Brutto- und Nettobezugs bei Altersteilzeit (52,63% der Arbeitszeit)					
Monatslohn Bn0	1712,34	+ diverse Zulagen AT&S / Std.			
	Tage	in 4 Wochen	durchschn. Wo	STD/TAG	
	10	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 20 Schichten => 20 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
87,89 Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn					
€ 901,18 Monatslohn gleichbleibend im 4-Wochenrhythmus					
			Tage	STD	Zulagen/STD
€ 20,33 Zulagen für SS			6	7,7	€ 0,44
€ 921,51 Brutto					brutto-netto-rechner.html
€ 405,57 Lohnausgleich					
€ 1.327,08 GESAMTBUTTO			€ 1075,35 Netto		brutto-netto-rechner.html

Tabelle 18: Brutto- und Nettobezug bei Altersteilzeit

Der betroffene Mitarbeiter hat vor dem Wechsel in die Altersteilzeit € 1845,80 brutto beziehungsweise € 1328 netto im Monat verdient. Mit der Alternative Altersteilzeit arbeitet er sieben Nacht- und zwei Frühschichten weniger. Heruntergerechnet auf zehn Schichten ergibt das eine Beschäftigung von 52,63 %. Zuzüglich zum neuen Bruttolohn zahlt der Arbeitgeber einen Lohnausgleich, der bei einer Altersteilzeit immer die Hälfte der Differenz zwischen dem Entgelt vor Altersteilzeit und dem Entgelt bei Altersteilzeit ergibt.¹⁵⁴ Sein neuer Bruttolohn im Monat beträgt nun € 1327,08 (€ 1075,35 netto).

¹⁵⁴ Vgl. ebd., S. 14.

Berechnung des Brutto- und Nettobezugs des zusätzlichen Mitarbeiters					
Monatslohn Bn0	1712,34	+ diverse Zulagen AT&S / Std.			
	Tage	in 4 Wochen	durchschn. Wo	Std./ Tag	
	9	4	4,33	7,7	
4-Wochenrhythmus => 12 Schichten => 12 x 7,7 / 4 Wochen x 4,33 Wochen					
75,02	Monatsstunden auf Teilzeitbasis für gleichbleibenden Monatslohn				
€ 769,19	Monatslohn gleichbleibend Teilzeitbasis im 4-Wochenrhythmus				
		Tage	STD	Zulagen/STD	
€ 109,42	Zulagen für NS	7	7,7	€ 2,03	
€ 0,00	Zulagen für SS		7,7	€ 0,44	
€ 92,20	Sonntagszuschlag lt. KV	1	7,7	€ 11,97	
€ 970,81	GESAMTBRUTTO	€ 823,25 Netto		brutto-netto-rechner.html	

Tabelle 19: Brutto- und Nettobezugs eines zusätzlichen Mitarbeiters

Die fehlenden sieben Nacht- und zwei Frühschichten werden wiederum durch eine zusätzliche Teilzeit-Arbeitskraft abgedeckt.

Da es sich um ein kontinuierliches Arbeitszeitmodell handelt, werden dem Arbeitgeber 90 % vom Lohnausgleich vom AMS rückerstattet. Somit hat der Arbeitgeber nur einen zusätzlichen finanziellen Aufwand von € 87,07.

5.2.6 Entscheidung für eine Alternative

5.2.6.1 Übersicht aller Alternativen aus der Sicht des Mitarbeiters

Finanzielle Auswirkungen der fünf Varianten aus Sicht des Mitarbeiters							
		Ursprung	5.2.1	5.2.2	5.2.3	5.2.4	5.2.5
Beschäftigungsausmaß in Schichten	Arbeitszeit in %	4-Schicht	Alternative 1	Alternative 2	Alternative 3	Alternative 4	Alternative 5
19	100,00%	1845,8					
12	63,16%		1045,92	1045,92			
20	105,26%				1746,22		
19	100,00%					1845,8	
10	52,63%						1327,08
Netto		1328	886,94	886,94	1276,21	1328	1075,35
Differenzbetrag zum 4-Schichtsystem			-441,06	-441,06	-51,79	0	-252,65

Tabelle 20: Auswirkungen der fünf Varianten aus der Sicht des Mitarbeiters

Schichtplan-Alternative 1 beinhaltet die Vermeidung von Nachtschichten und die Einstellung einer zusätzlichen Teilzeit-Arbeitskraft. Ein erkrankter Mitarbeiter steigt von einer Vollzeit- auf eine Teilzeit-Beschäftigung um und arbeitet nur in Früh- und Spätschichten. Dabei wird das monatliche Beschäftigungsausmaß von 19 auf 12 Schichten reduziert. Die sieben Nachtschichten werden von einer zusätzlichen Teilzeit-Arbeitskraft übernommen. Der betroffene Mitarbeiter hat vor dem Wechsel in die Tagschicht noch € 1328 netto im Monat verdient. Bei dieser Variante würde er nur mehr € 886,94 netto im Monat verdienen. Seine finanziellen Einbußen würden demnach € 441,06 netto betragen.

Im Unterschied zu Alternative 1 wird bei Alternative 2 der Nachtschicht-Verlust durch zwei Mitarbeiter, in Form geringfügiger Beschäftigung, abgedeckt.

Alternative 1 und 2 würde für den Mitarbeiter nur in Frage kommen, wenn es seine finanzielle Lage es erlaubt.

Alternative 3 wäre für den Mitarbeiter eine passende Lösung, indem er in den Zweischicht-Betrieb und ein gesunder Mitarbeiter in den Vierschicht-Betrieb wechselt. Aus finanzieller Sicht würde er dabei nur um ca. € 52 weniger verdienen. Allerdings lässt sich ein solcher Schichtplan-Wechsel in der Praxis nicht leicht realisieren, da nicht bekannt ist, ob Mitarbeiter im Zweischicht-System zu einem Wechsel in das Vierschicht-System bereit sind.

Eine weitere Möglichkeit wäre Alternative 4. Durch die Flexibilisierung des Schicht-Systems würde sich der Mitarbeiter drei von sieben Nachtschichten ersparen, ohne dabei einen finanziellen Nachteil zu erleiden.

Sind die gesetzlich vorgeschriebenen Voraussetzungen für eine Altersteilzeit-Vereinbarung gegeben, so wäre Alternative 5 für den Mitarbeiter eine denkbare Variante. Für 52,63 % seiner ursprünglichen Arbeitszeit würde er jedoch € 253 netto weniger im Monat verdienen. Er würde sich sämtliche Nachtschichten und zusätzlich zwei Frühschichten ersparen.

Im Allgemeinen würde der Mitarbeiter durch Alternative 1, 2, 3 und 5 keine Nachtschichten mehr verrichten müssen, mit Alternative 4 würden diese hingegen reduziert.

Unter Berücksichtigung der gesundheitlichen Vorteile für den betroffenen Mitarbeiter kann Alternative 3 als die sowohl für den Mitarbeiter als auch als die für das Unternehmen ökonomisch sinnvollste Option interpretiert werden. Durch den vollständigen Verzicht auf Nachtschichten wird für den Mitarbeiter die beste Voraussetzung für eine Besserung seines Gesundheitszustandes geschaffen. Darüber hinaus resultieren für ihn im Vergleich zu Alternative 2 mit € 51,9 die niedrigsten finanziellen Einbußen. Bei einem Wechsel in den Zweischicht-Betrieb würde er im Monat 20 Schichten zu je 7,7 Stunden verrichten müssen.

5.2.6.2 Übersicht aller Alternativen aus der Sicht des Unternehmens

Finanzielle Auswirkungen der fünf Varianten aus Sicht des Arbeitgebers							
		Ursprung	5.2.1	5.2.2	5.2.3	5.2.4	5.2.5
Beschäftigungsausmaß in Schichten	Arbeitszeit in %	4-Schicht	Alternative 1	Alternative 2	Alternative 3	Alternative 4	Alternative 5
19	100,00%	1845,8					
12	63,16%		1045,92	1045,92			
20	105,26%						
19	100,00%					1845,8	
10	52,63%						1327,08
Kosten zusätzlicher Mitarbeiter			799,88	404,39		40,16	970,81
				395,49			
Anteil AMS übernimmt 90% v. Lohnausgleich (365,01)							365,02
Differenzbetrag zum 4-Schichtsystem			0	0	0	40,16	87,07

Tabelle 21: Finanzielle Auswirkungen für den Arbeitgeber

Mit Ausnahme der Alternative 3 sind alle angeführten Optionen mit einem zusätzlichen administrativen Aufwand verbunden. Alternative 1 sieht die Einstellung einer zusätzlichen Teilzeit-Arbeitskraft, Alternative 2 die geringfügige Beschäftigung zweier neuer Arbeitnehmer vor. Für Alternative 4 ist eine strategische Planung eines flexiblen Schicht-Systems notwendig. Diese ist für das Unternehmen nur bei Kapazitätsengpässen realisierbar. Auch Alternative 5 (Altersteilzeit) ist aufgrund der Einstellung einer zusätzlichen Arbeitskraft mit einem administrativen Aufwand verbunden.

Die Alternativen 1, 2 und 3 sind für das Unternehmen mit keinen zusätzlichen finanziellen Mehrleistungen verbunden. Hingegen fallen bei Alternative 4 Kosten in der Höhe von € 40,16, bei Alternative 5 von € 87,07 an.

5.2.6.3 Entscheidung für eine Alternative

Grundsätzlich erweist sich Alternative 3 bezüglich des finanziellen Aufwands für das Unternehmen am vorteilhaftesten. Trotz eines finanziellen Verlustes von ca. € 52 stellt Alternative 3 in gesundheitlicher Hinsicht auch für den betroffenen Mitarbeiter die beste Variante dar.

Alternative 3 kann allerdings nur realisiert werden, wenn ein Mitarbeiter im Zweischicht-Betrieb zu einem Wechsel in den Vierschichtbetrieb bereit ist, aber auch, wenn es sich um Nachbesetzungen im Zweischicht-Betrieb handelt.

Kann Alternative 3 nicht umgesetzt werden, so ist die Einstellung einer beziehungsweise mehrerer zusätzlicher Arbeitskräfte oder gegebenenfalls Alternative 5 (Altersteilzeit) notwendig.

Alternative 1 und 4 sehen die Einstellung einer, Alternative 2 die Beschäftigung zweier zusätzlicher Arbeitskräfte vor. Sowohl Alternative 1, 2 als auch 4 sind mit administrativem Aufwand verbunden, doch nur bei Alternative 4 fallen für das Unternehmen auch Mehrkosten an. Ungeachtet dessen stellt Alternative 4 außerdem für das Unternehmen nur dann eine kurzfristige Lösung dar, wenn aus kapazitiven Gründen eine zusätzliche Sonntags-Frühschicht notwendig ist. Im Unterschied zu den Alternativen 1 und 2 ist Alternative 4 mit keinen finanziellen Einbußen für den Mitarbeiter verbunden. Alternative 4 sieht lediglich eine Reduzierung der Nachtschichten vor, wobei die Alternativen 1 und 2 durch den Wegfall aller Nachtschichten für den Mitarbeiter aus gesundheitlicher Sicht vorteilhafter sind.

Die Alternativen 1 und 2 ergeben für den erkrankten Mitarbeiter keinen finanziellen Unterschied. Je nach Lage des Beschäftigungsausmaßes beziehungsweise der Nachfrage bezüglich Teilzeit-Arbeit oder geringfügige Beschäftigung wird sich das Unternehmen für Alternative 1 oder 2 entscheiden.

Aus Sicht des Unternehmens würde jedoch in erster Linie eine Kombination aus Alternative 3 und 5, eventuell auch 4, eine Lösung dieser Problemstellung darstellen.

5.3 Präventions- und Rehabilitationsmaßnahmen

Wenn gesundheitliche Probleme durch Schichtarbeit auftreten, gibt es wenige Möglichkeiten, diese in den Griff zu bekommen, ohne dass ein betroffener Mitarbeiter die Nachtschichtarbeit aufgibt. Daher sollte das Unternehmen A T & S bereits im Vorfeld Präventionsmaßnahmen im Rahmen des Gesundheits-Managements anbieten. Ein Beispiel dafür ist das Präventionsprojekt „KomPAS“, das derzeit im deutschen Bundesland Rheinland-Pfalz getestet wird. Mithilfe des Präventionsprogramms soll chronischen Krankheiten vorgebeugt werden, die durch verschobene Schlaf-Wach-Rhythmen entstehen.¹⁵⁵

Jeder siebente Schichtarbeiter entwickelt im Laufe seines Lebens ein Syndrom, das die Symptome einer ernsthaften Schlafstörung beinhaltet.¹⁵⁶ Diese Störung bewirkt Tagesmüdigkeit. Der Schlaf von schlechter Qualität dauert nur zwischen einer und vier Stunden. Die Leistungsfähigkeit ist allgemein gemindert. Problematisch ist, dass die Beschwerden auch nach Beendigung der Schichtarbeit anhalten. Rehabilitationsmaßnahmen werden daher häufig zu spät eingeleitet. Das genannte Präventionsprogramm richtet sich daher an (noch) gesunde Mitarbeiter. Diese sollen lernen, ersten Anzeichen gesundheitlicher Störungen entgegenzuwirken. Inhaltlich bezieht sich das Programm auf Stress-Management, Bewegung und gesunde Ernährung. Zusätzlich werden ergonomische und soziale Beratungen angeboten. Zur Stressprävention finden konkret fünf aufeinander aufbauende Sitzungen statt. Damit soll die psychosomatische Widerstandskraft gestärkt werden. Die Teilnehmer erlernen Entspannungstechniken wie z. B. autogenes Training oder die progressive Muskelentspannung nach Jacobsen.

Ein weiterer Bestandteil des Projekts ist die Schlafhygiene. Dabei stehen die Maßnahmen im Mittelpunkt, die ein Schichtarbeiter ergreifen muss, um gesunden Schlaf zu erhalten. Besonders bei Wechselschichten nach Nachtarbeit dauert der Schlaf bei vielen Menschen weniger als sechs Stunden. Das haben auch die Mitarbeiter am A T & S-Standort Fehring beklagt. Die Erholungspausen zwischen den Schichten seien zu kurz.

¹⁵⁵ Vgl. Manteuffel, 2011, Onlinequelle.

¹⁵⁶ Vgl. ebd.

Im Rahmen des Projektes (Seminar) werden in diesem Zusammenhang Schlaf-fördernde Maßnahmen diskutiert wie z. B. Schlafbrille, Ohrenstöpsel, niedrige Raumtemperatur, Verdunkelung des Zimmers oder das Schlafen in Etappen. Um das Einschlafen nach Nachtschichten zu erleichtern, werden bestimmte Rituale wie zum Beispiel das Hören beruhigender Musik vorgeschlagen.¹⁵⁷

Im KomPAS-Projekt ist auch die Work-Life-Balance (Vereinbarkeit von Arbeit und Freizeit) von großer Bedeutung. Das Privatleben lässt sich schwer mit Schichtarbeit vereinbaren. Das bedeutet, dass die Zeit für Freunde, Familie und Hobbys fehlen kann. Bei KomPAS sollen Alternativen durch einen Erfahrungsaustausch mit Betroffenen erschlossen werden.¹⁵⁸

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die körperliche Bewegung. Auch schwere und körperlich beanspruchende Arbeit verhilft nicht zu sportlicher Ausdauer. KomPAS hat dafür ein Bewegungsprogramm initiiert, das Nordic Walking, Wassergymnastik und eine Bewegungsschule beinhaltet. Zur regelmäßigen Bewegung gehört auch eine gesunde Ernährung. Die Ernährungsberatung des Projektes möchte die Mitarbeiter zur gesundheitsgerechten Mischkost erziehen. Vor allem in Nachtschichten ist eine leichte und gesunde Ernährung vorteilhaft.¹⁵⁹

Dieser Abschnitt hat gezeigt, dass Vorsorge die beste Möglichkeit zur Vermeidung gesundheitlicher Probleme durch Schichtarbeit ist. Erkrankte Mitarbeiter sollten auch nach wochenlangen Rehabilitationsmaßnahmen die Nachtschichtarbeit meiden. Andernfalls könnten die Konsequenzen bis zur Berufsunfähigkeit reichen. Die im Rahmen von KomPAS angebotenen Präventionsmaßnahmen zeigen, dass die Nachtschichtarbeit eine große Belastung für den menschlichen Organismus darstellt.

¹⁵⁷ Vgl. ebd.

¹⁵⁸ Vgl. ebd.

¹⁵⁹ Vgl. ebd.

5.4 Personalplanung

Personalplanung ist eine vorausschauende, systematische Konzeption künftiger personeller Maßnahmen mit dem Ziel, dass in Zukunft die im Unternehmen benötigten Mitarbeiter in der erforderlichen Qualität und Quantität zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort unter Berücksichtigung der zu erwartenden Kosten zur Verfügung stehen. Personalplanung ist somit zukunftsgerichtet, systematisch und kostenorientiert.¹⁶⁰

So muss sich die Personalplanung auch mit den Folgen des demografischen Wandels und der damit verbundenen Ausweitung der Lebensarbeitszeiten beschäftigen.¹⁶¹ Aus diesem Grund ist es notwendig, eine Altersstruktur-Analyse zur Bestimmung der genauen Altersverteilung innerhalb der Berufsgruppen, Organisationseinheiten, Aufgabenfelder und Anforderungsprofile im Unternehmen durchzuführen. Diese Analyse zeigt Kumulationen und Lücken in der Altersverteilung. Sie hilft dabei, voraussehbare Abgänge aus Altersgründen zu prognostizieren und ist damit gleichzeitig eine Basis für präventive Maßnahmen im Bereich „Productive Ageing“.

Da die Arbeitsfähigkeitsprognose der einzelnen Arbeitnehmer im höheren Lebensalter nicht nur von der beruflichen Belastung, sondern auch von ihrer gesundheitlichen Verfassung, ihrer genetischen Veranlagung und von privaten Belastungen abhängt, ist nicht vorhersehbar, wann Maßnahmen für altersgerechtes Arbeiten im Einzelfall erforderlich sein werden. Diese Faktoren kennt das Unternehmen nicht und kann sie auch nicht beeinflussen. Bei Prognosen und Planungen muss sich der Arbeitgeber auf seine Daten der Altersstruktur-Analyse sowie auf sein Erfahrungswissen, Informationen von Führungskräften und den Rat der Arbeitsmediziner stützen. Wichtig dabei sind auch individuelle Befragungen der Arbeitnehmer.

Mit dieser Grundlage können Unternehmen einschätzen, bei welchen Arbeitsplätzen und ab welchem Lebensalter ein erhöhter Bedarf besteht, bestehende Arbeitsmodelle umzugestalten.

¹⁶⁰ Vgl. Meister, 2013/14, S. 27.

¹⁶¹ Vgl. Kassar, 2014, Onlinequelle.

Das könnten zum Beispiel Veränderungen am individuellen Arbeitsplatz, Versetzungen, Umschulungen oder Gesundheitsförderungs-Maßnahmen sein. Trotzdem sollte beachtet werden, dass diese Veränderungen oft weitere Schritte nach sich ziehen.¹⁶² Die Entlastung eines Arbeitnehmers bedeutet in den meisten Fällen eine Umverteilung der Belastung auf einen anderen. Beispielsweise könnten durch die Versetzung eines Arbeitnehmers auf einen anderen Arbeitsplatz zusätzliche Umschulungen beziehungsweise die Einstellung neuer Arbeitskräfte erforderlich sein. Durch solche unvorhersehbaren Umstände wird die Personalplanung auf diesem Gebiet entsprechend erschwert. Um den Handlungsbedarf im Einzelfall zu erkennen, ist es umso wichtiger, Führungskräfte entsprechend zu schulen und Hilfsmittel wie zum Beispiel Mitarbeitergespräche durchzuführen.¹⁶³ *„Grundsätzlich ist es für Unternehmen vorteilhaft, nachhaltig und in einer Kosten-Nutzen-Abwägung empfehlenswert, in altersgerechtes Arbeiten zu investieren – und nicht den Weg der Freisetzung älterer Arbeitnehmer zu wählen, sobald Probleme auftreten.“*¹⁶⁴

Das fünfte Kapitel hat gezeigt, dass sich die mit der Nachtschichtarbeit verbundenen Probleme am effektivsten durch verschiedene Interventionsmaßnahmen wie alternative Schichtmodelle, die Einstellung neuer Teilzeit-Mitarbeiter beziehungsweise geringfügig Beschäftigter oder mittels Altersteilzeit lösen ließen. Weitere Maßnahmen sind Präventions- und Rehabilitationsmaßnahmen sowie eine strategische Personalplanung. Natürlich ist die Lösung solcher Probleme mit Investitionen verbunden. Alle Interventionsmaßnahmen haben somit auch eine ökonomische Seite, wie das folgende Kapitel zeigen wird.

¹⁶² Vgl. ebd.

¹⁶³ Vgl. ebd.

¹⁶⁴ Ebd.

6 Ökonomische Bedeutung der Interventionsmaßnahmen

Einige Aspekte zur ökonomischen Bedeutung von Interventionsmaßnahmen wurden in den Unterkapiteln von Kapitel 5.2 bereits behandelt. Festzuhalten ist, dass das Unternehmen A T & S, insbesondere am in dieser Arbeit behandelten Standort Fehring, Geld investieren muss, um die im Rahmen der Evaluation erfassten Störfaktoren bezüglich der Arbeitsumgebung und Arbeitszeit (siehe Anlage: ABS Gruppe-Fragebogen) zu beseitigen. Kostenfaktoren sind beispielsweise die zahlreichen Qualifikationsmaßnahmen, die Mitarbeitern und Führungskräften das nötige Fachwissen vermitteln (siehe Tabelle 3).

Bei allen Maßnahmen stehen die arbeitszeitbezogenen Interventionen im Mittelpunkt dieser Arbeit. Dazu gehört die Veränderung des Schichtplanes. Einige Arbeiter waren unzufrieden mit dem schnellen Turnuswechsel zwischen Nacht- und Frühschicht. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit eines freien Tages nach der Nachtschicht. Wenn der Schichtplan geschickt verändert wird, ergeben sich dadurch keine Mehrkosten für das Unternehmen. Wichtig ist, dass der Schichtplan den individuellen Vorstellungen der Mitarbeiter entgegenkommt. Neben dem administrativen Aufwand ergeben sich für das Unternehmen gegebenenfalls auch zusätzliche Kosten durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze (Alternative 4 und 5).

Die Schaffung neuer Arbeitsplätze ist sinnvoll, wenn Mitarbeiter mit gesundheitlichen Problemen keine Nachtschichten mehr leisten können. Hier sollte der Standort Fehring jedoch zuerst herausfinden, um wie viele Mitarbeiter es sich dabei handelt. Sind entsprechend wenige Mitarbeiter betroffen, sollte von der Schaffung neuer Vollzeit-Arbeitsplätze abgesehen und Teilzeit- und Geringfügigkeitsbeschäftigung bevorzugt werden.

Aus der Evaluierung am AT&S-Standort Fehring ist hervorgegangen, dass zwei der befragten Mitarbeiter bereits unter Belastungssymptomen leiden, sodass für sie ein Wegfall der Nachtschichten notwendig ist. Angesichts der Ergebnisse der Evaluierung ist davon auszugehen, dass somit nicht mehr als zwei Mitarbeiter die Nachtarbeit komplett aufgeben müssen.

Eine ökonomisch sinnvolle Variante ist hier der Wechsel der betroffenen Mitarbeiter in die Tagschicht. Die Nachtschichten lassen sich durch die Anstellung zusätzlicher Mitarbeiter, wie in den Unterkapiteln 5.2.1, 5.2.2, 5.2.4 und 5.2.5 beschrieben, abdecken. Die Berechnungen dazu haben gezeigt, dass es auch Alternativen gibt, bei denen keine zusätzlichen finanziellen Belastungen für das Unternehmen entstehen (siehe Kapitel 5.2.1, 5.2.2 und 5.2.3).

Wenn gesundheitlich belastete Mitarbeiter in die Tagschicht wechseln, ist von der Annahme auszugehen, dass sich die Krankenstandshäufigkeit der Mitarbeiter im Unternehmen verringern wird. Aus einer internen Information des Standorts Fehring geht hervor, dass der Krankenstand im Zweischicht-System (Früh- und Spätschicht) im Zeitraum vom 1.1.2014 bis 31.3.2015 bei 11,6 Tagen pro Mitarbeiter lag (N=98). Im Vierschicht-System (zuzügliche Nachtschichten) waren die Mitarbeiter im betrachteten Zeitraum im Schnitt 13,5 Tage krank (N=52). Das ist ein großer Unterschied, wenn bedacht wird, dass lediglich 52 Mitarbeiter im Vierschicht-System arbeiten. Eine Investition in alternative Schichtplan-Varianten ist somit für das Unternehmen äußerst lohnenswert. Auch das Gesundheitsmanagement in Form von Rehabilitationsmaßnahmen und Präventionsmaßnahmen kostet das Unternehmen Investitionen. Doch wenn sich diese Investitionen in einem Rückgang der Krankenstandstage niederschlagen, hat das Unternehmen letztlich an Kosten gespart.

7 Zusammenfassung

Diese Arbeit hat gezeigt, dass sich der demografische Wandel (Mitarbeiter werden älter, Mangel an jungen Fachkräften) zum ernsthaften Problem für Unternehmen in Österreich entwickelt. Dazu kommt, dass der internationale Konkurrenzdruck den Unternehmen nur wenig „Spielraum“ für eine alternative Arbeitszeit-Gestaltung lässt. Kaum ein Produktionsunternehmen kommt ohne Schichtarbeit aus. Es ist wichtig, dass die oftmals teuren Produktionsmaschinen rund um die Uhr ausgelastet sind. Schichtarbeit ist jedoch vor allem für die überalterte Belegschaft eine Belastung. Die Folge davon ist eine steigende Krankenstandshäufigkeit im Unternehmen. Erkrankte Mitarbeiter kosten einem Unternehmen zusätzlich Geld. Damit schließt sich ein Problemkreis, der, bedingt durch den demografischen Wandel und durch Veränderungen in der globalisierten Arbeitswelt, von Unternehmen ein „Umdenken“ verlangt, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht im Aufzeigen von Schichtplan-Alternativen und präventiven Ansätzen zur Vermeidung von Belastungen durch (Nacht-) Schichtarbeit. Dabei steht der Leiterplattenhersteller A T & S am Standort Fehring im Mittelpunkt der Betrachtungen. Eine Altersstruktur-Analyse hat ergeben, dass ungefähr ein Drittel der Mitarbeiter älter als 50 Jahre ist. Es ist von der Annahme auszugehen, dass vor allem die Vierschicht-Arbeiter dieser Altersgruppe gesundheitlich belastet sind.

7.1 Vorgehensweise

Eine Gesetzesänderung erklärte die Evaluierung von psychischen Belastungen am Arbeitsplatz ab dem 1.1.2013 zur Pflicht. In den Jahren 2013 und 2014 wurden am Standort Fehring diese Belastungen mithilfe der ABS-Methode der AUVA erhoben.

Das Hauptaugenmerk dieser Diplomarbeit richtet sich auf die Ergebnisse, die die Zufriedenheit beziehungsweise Unzufriedenheit der Beschäftigten mit der Arbeitszeit zum Inhalt hatten. Die Evaluierung ergab, dass die Erholungszeiten nach den Nachtschichten zu kurz sind und der Turnuswechsel zu schnell erfolgt.

Als Führungskraft mit Personalverantwortung nahm ich die Ergebnisse dieser Mitarbeiterbefragung zum Anlass, zusätzliche Alternativen zum bestehenden

Schichtplan im Zuge meiner Diplomarbeit zu erarbeiten. Im Fokus meiner Überlegungen standen dabei folgende Fragen, die in der Abhandlung beantwortet wurden:

1. Welche Alternativen zu den bei A T & S geläufigen Nachtschicht-Modellen sind vorhanden?
2. Welche dieser Alternativen kommen den psychischen und physischen Bedürfnissen der betroffenen Mitarbeiter entgegen und sind gleichzeitig eine ökonomisch sinnvolle Alternative für das Unternehmen?
3. Wie gestaltet sich die Umsetzung dieser Alternativen in der Praxis?

7.2 Erkenntnisse

Angeichts der demografischen Entwicklung wird es für Unternehmen immer wichtiger, Arbeitszeitsysteme fest strukturiert, aber dennoch flexibel zu gestalten. Grundsätzlich ist es für ein Unternehmen wie A T & S notwendig, sowohl an einem systematisch geregelten Schichtmodell festzuhalten als auch Arbeitsflexibilität in das feste Schichtsystem zu integrieren.

Rückblickend auf die in den vergangenen Jahren im Unternehmen durchgeführten Evaluierungen und die für diese Abhandlung daraus erhobenen Daten wird ersichtlich, dass ein festes, starr ablaufendes Schichtsystem auf die Dauer nicht realisiert werden kann. Kann ein Arbeitnehmer seinen Beruf aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr wie erforderlich ausüben, so müsste ein Unternehmen den einfachen Weg der Kündigung jenes Mitarbeiters gehen, um nach dem Konzept eines festen Schichtmodells zu agieren. Damit entstünde kein administrativer Aufwand. Ohne dem jeweiligen Mitarbeiter einen alternativen Arbeitszeitenplan anzubieten, würde ihn das Unternehmen vermutlich durch einen anderen Arbeitnehmer ersetzen. Damit geht einem Unternehmen auch die wertvolle und oft jahrelange Erfahrung eines jeweiligen Arbeitnehmers verloren.

Was sich als eine äußerst unwirtschaftliche Maßnahme herausstellt, wird in vielen Unternehmen weniger industrialisierter Staaten vollzogen. Auf lange Sicht behindert dies allerdings den wirtschaftlichen Aufstieg eines Staates und verhilft einem solchen Unternehmen nur kurzfristig und bei großem Angebot von Arbeitern zur Steigerung seiner Produktivität. Die Zahl der Arbeitslosen und berufsbedingt Er-

kranken würde rasant steigen. Das negative Image solcher Unternehmen würde auf die Wirtschaft eines Landes übergreifen und das Staatsbild allgemein schädigen.

Diese Überlegungen führen mich zur Schlussfolgerung, dass für eine demografiefeste Zukunft eines Unternehmens die Orientierung an Schichtplanflexibilität ein unabdingbares Kriterium ist. Der Wert eines Unternehmens wurzelt in der Erfahrung seiner Mitarbeiter. Ist ein ausreichendes Verständnis für die Leistungsfähigkeit der Arbeitnehmer sowie deren effektive und nachhaltige Nutzung im Unternehmen vorhanden, so investiert es trotz eines eventuellen administrativen Aufwands in eine langfristig erfolgreiche Zukunft.

Ist ein Mitarbeiter aus gesundheitlichen Gründen verhindert, seiner Arbeit entsprechend nachzugehen, so können die fünf in dieser Abhandlung aufgezeigten Alternativen Möglichkeiten zur persönlichen Schichtplan-Änderung aufzeigen. Für mich ist es naheliegend, für die individuellen Bedürfnisse der Mitarbeiter jeweils eine passende Alternative zu finden. Damit dem Arbeitnehmer stets eine solche Alternative zur Option stehen kann, müssen auch betriebliche und organisatorische Kapazitäten des Unternehmens berücksichtigt werden. So kann der Arbeitgeber mit dem betroffenen Mitarbeiter Vor- und Nachteile der ausführbaren Alternativen abwägen und die für den Mitarbeiter vorteilhafteste Option wählen.

Grundsätzlich erweist sich Alternative 3 für den Mitarbeiter und das Unternehmen am vorteilhaftesten. Der Mitarbeiter müsste keine Nachtschichten mehr verrichten. Allerdings kann diese Alternative nur realisiert werden, wenn ein Mitarbeiter im Zweischichtbetrieb zu einem Wechsel in den Vierschichtbetrieb bereit ist. Kann Alternative 3 nicht umgesetzt werden, so ist die Einstellung einer Arbeitskraft beziehungsweise mehrerer zusätzlicher Arbeitskräfte (Alternative 1, 2 und 4) oder gegebenenfalls Alternative 5 (Altersteilzeit) notwendig. Steht dem Arbeitnehmer Alternative 5 auch von Seiten des Unternehmens als Möglichkeit zur Verfügung, so könnte er mit dieser Option vollständig auf Nachtschichtarbeit verzichten und am besten für seine Gesundheit profitieren. Alternative 1 und 2 stellen für den betroffenen Mitarbeiter keinen Unterschied dar, wohl aber für das Unternehmen. Aus gesundheitlicher Sicht ist Alternative 4 für den betroffenen Mitarbeiter weniger vor-

teilhaft, da sie eine Reduktion der Nachtschichten vorsieht. Sieht sich der Arbeitnehmer allerdings aus finanziellen Gründen gezwungen, nicht vollständig auf Nachtschichtarbeit verzichten zu können, stellt dies eine entsprechende Möglichkeit dar. Alternative 4 ist für das Unternehmen jedoch nur eine kurzfristige Lösung, da sie aus produktionskapazitativen Gründen gegeben sein muss und Schwankungen der Produktionsauftragslage unterworfen ist.

7.3 Gestaltungsbeitrag

Das Unternehmen A T & S Fehring hat in den vergangenen Jahren bereits ein gesundheitswissenschaftlich angemessenes Vierschicht-System etabliert. Geregelten Arbeitszeiten und dementsprechend angemessenen Ruhezeiten wird große Bedeutung zugesprochen, um Arbeitszeitverletzungen zu vermeiden.

Mit dieser Arbeit möchte ich dem Leser Sachverhalte in Bezug auf den demografischen Wandel und die damit verbundenen Entwicklungsvorgänge am Unternehmen A T & S Fehring näherbringen.

Um das theoretische Wissen für das Unternehmen in die Praxis umzusetzen, wurden im Rahmen dieser Abhandlung fünf Alternativen zur Flexibilisierung des aktuellen festen Schichtplans entwickelt. Die vorgestellten Schichtplan-Optionen stützen sich auf die Ergebnisse der Evaluierung psychischer Belastungen am Standort Fehring und wurden nach Vor- und Nachteilen für Mitarbeiter und deren Arbeitgeber erläutert und beurteilt.

Um meine Erarbeitungen auch selbstkritisch zu hinterfragen, ist zu berücksichtigen, dass die für diese Abhandlung erstellten Alternativen als Schichtplan-Optionen auf das aktuelle Vierschicht-System am A T & S - Standort Fehring abgestimmt und Aussagen in Anlehnung an die Evaluierungsergebnisse der Mitarbeiterbefragung aus den Jahren 2013 und 2014 getroffen wurden.

Aus der Evaluierung ging hierbei hervor, dass trotz einer erfolgten allgemeinen Schichtplan-Umgestaltung zwei Mitarbeiter nicht mehr den Anforderungen einer Ausübung von Nachtschichtarbeit gewachsen sind. Für sie würde nach Gesprächen mit dem Betriebsarzt und der Arbeitnehmervertretung eine Flexibilisierung ihrer Arbeitszeiten-Regelung infrage kommen.

Sollten bei einer Mitarbeiter-Befragung die Evaluierungs-Ergebnisse anders ausfallen, als dass sehr viele Arbeitnehmer eine Flexibilisierung in Anspruch nehmen wollen, so würde das Unternehmen vermutlich an die Grenzen seiner Möglichkeiten einer Flexibilisierung stoßen. Es wäre notwendig, nach weiteren Mitarbeiter-Befragungen umfassende Veränderungen am festen Schichtplan-System vorzunehmen, um dieses gesundheitswissenschaftlich angemessen und den Anforderungen der Arbeitnehmer gerecht zu gestalten. Würden dennoch viele Arbeitnehmer eine Flexibilisierung fordern, weil sie auch ohne krankheits- oder belastungsbedingte Gründe auf Nachtschichtarbeit verzichten wollen, so ist eine enge Zusammenarbeit der Unternehmensleitung, des Betriebsarztes und der Arbeitnehmervertretung notwendig. Nur so sind die besprochenen Alternativen als positive Maßnahmen im Sinne des Arbeitnehmers und des Unternehmens zu stützen.

7.4 Ausblick und Möglichkeiten

„Vision & Mission“ – unter dem Unternehmens-Leitbild der Vision eines erstklassigen Unternehmens und der Mission, auf Qualitätsoptimierung und Nachhaltigkeit zu setzen, ist es vor allem Intention des Unternehmens A T & S, den „Menschen in den Mittelpunkt zu stellen“. Großer Wert wird hierbei auch auf die Flexibilisierung von Arbeitszeit-Modellen an den Unternehmens-Standorten in Fehring und Leoben gelegt.¹⁶⁵ Im Jahr 2015 wurde das Vorhaben gestartet, gezielt auf Anliegen und Meinungen der Belegschaft einzugehen. Durch eine jährliche strukturierte Umfrage und ein anschließendes persönliches Gespräch zwischen Mitarbeitern, Vorarbeitern, Produktionsbeauftragten und der Unternehmensführung sollen Beweggründe für Veränderungen aktualisiert, Meinungsforschung betrieben und individuelle Bedürfnisse einzelner Belegschaftsgruppen aufgezeigt werden. Auch der Weg zur Optimierung der aktuellen Schichtmodelle wird am A T & S - Standort Fehring durch zweijährig stattfindende Evaluierungen fortgesetzt. Im Zuge zukünftiger Evaluierungen können die in dieser Abhandlung aufgezeigten Alternativen zur flexiblen Schichtplan-Gestaltung in persönlichen Mitarbeitergesprächen Anwendung finden, um Arbeitnehmer über individuelle Möglichkeiten der Schichtplan-Gestaltung zu informieren und zu beraten. Um weitere präventive Maßnah-

¹⁶⁵ Vgl. AT&S, 2013/2014, S. 56.

men zur Gesundheitsförderung einzuleiten und alle Schichtgruppen über Aspekte eines Gesundheitsbewusstseins zu beraten, startet A T & S Fehring im Jahr 2016 ergänzend das Projekt „fit2work“.

So gewinnt der Missionsleitsatz des Unternehmens „Wir stellen den Menschen in den Mittelpunkt“ auch am A T & S - Standort Fehring an großer Aktualität und Relevanz. Immerhin besteht Wertschöpfung in beständiger Innovation seitens Belegschaft und Produktion. Denn:

„Ein Unternehmen ist nur so gut wie seine Mitarbeiter“

Zitat von Heinrich W. Müller

8 Literaturverzeichnis

- Brandenburg, U., & Domschke, J.-P. (2007). Die Zukunft sieht alt aus (1. Ausg.). Wiesbaden: Gabler.
- Cordes, K. H., & Waag, A. (2010). Integrierte Schaltungen. Pearson Verlag.
- Doralt, W. (2015). Kodex-Arbeitnehmerschutz Gesetze und Verordnungen (21 Aufl.). Wien: Linde.
- Hacker, W., & Richter, P. (1984). Psychische Fehlbeanspruchung. Berlin: Springer
- Holz, M., & Da-Cruz, P. (2007). Demografischer Wandel in Unternehmen (1. Aufl.) Wiesbaden: Gabler.
- Langhoff, T. (2009). Den demographischen Wandel im Unternehmen erfolgreich gestalten. Berlin Heidelberg: Springer.
- Lenz, K. (2008). Paragraphenschatz. Die Auswahl wichtiger Wirtschaftsgesetze (55 Aufl.). Meinders & Elstermann.
- Schwegler, U., & Lucius, R. (2011). Der Mensch (5. Ausg.). Stuttgart: Thieme

Fachzeitschriften

- AUVA. (2013). Evaluierung psychischer Belastungen. Die Arbeits-Bewertungs-Skala-ABS Gruppe. Abgerufen am 2.6.2015 von <http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10008.544671&action=b&cacheability=PAGE&version=1430386849>
- Götz, R., & Tröger, N. (2013). EXPAK.AT: Altersgerechten Arbeiten. Abgerufen am 25. 5 2015 von <http://expak.at/expak/img/uploads/expak1043.pdf>
- Harth, V., Pallapies, D., Pesch, B., Johnen, G., Rabstein, S., Raulf-Heimsoth, M., et al. (2009). IPA: Gesundheitliche Risiken durch Schichtarbeit. Abgerufen am 3. 6 2015 von http://www.ipa.ruhr-uni-bochum.de/pdf/IPA-Journal03_09_Schichtarbeit.pdf
- Hilgart, H. C. (2014). Altersteilzeit und Arbeitsvertrag. (A. Tirol, Hrsg.) Abgerufen am 9. 8 2015 von Arbeiterkammer Steiermark: http://stmk.arbeiterkammer.at/service/broschuerenundratgeber/arbeitundrecht/Altersteilzeit_2013.html
- Hoffmann, U. (16. 10 2013). konstanz. Abgerufen am 30. 7 2015 von http://www.konstanz.ihk.de/blob/knihk24/standortpolitik/downloads/1660924/687bb599146171dc4c7e542e88c4909c/Schichtarbeit_aus_Sicht_der_Arbeitsmedizin-data.pdf

- IHK Konstanz. (2013). Schichtarbeit-Arbeit gegen die innere Uhr. Abgerufen am 19. 7 2015 von http://www.konstanz.ihk.de/blob/knihk24/standortpolitik/downloads/1660924/687bb599146171dc4c7e542e88c4909c/Schichtarbeit_aus_Sicht_der_Arbeitsmedizin-data.pdf
- Klug, C., & Frentzel-Beyme, R. (2010). Offene Akademie: Gesundheitliche Folgen der Nacht- und Schichtarbeit. Abgerufen am 6. 7 2015 von <http://www.offene-akademie.org/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/Automobilarbeiterkonferenz%20Zwickau%202010.pdf>
- Kolstad, H. A. (2008). ASK: Nightshift work and risk of breast cancer and other cancers. Abgerufen am 19. 7 2015 von https://www.google.at/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1KMZB_enAT573AT573&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Kolstad,+Henrik+A.:+Night+Shift+work+and+risk+of+breast+cancer+and+other+cancer
- Lennings, F. (2004), Ergonomische Schichtpläne. Abgerufen am 8.9.2015 von http://www.ergonassist.de/Publikationen/Schichtplaene_Lennings.pdf
- Leser, C., Tisch, A., & Tophoven, S. (12 2013). IAB Doku: Schichtarbeit und Gesundheit. Abgerufen am 19. 7 2015 von <http://doku.iab.de/kurzber/2013/kb2113.pdf>
- Molnar, Prinkel, & Friesenbichler. (2013). Humanware: Testtheorie und Verfahrensentwicklung ABS-Arbeitsbewertungsskala. Abgerufen am 11. 6 2015 von http://www.humanware.at/fileadmin/pdf/abs_gruppe/Zusammenfassung_Testtheorie_ABS_06_11_2013.pdf
- Morschhäuser, M., & Matthäi, I. (2008). Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft e.V. Abgerufen am 19. 7 2015 von <http://www.lago-projekt.de/medien/instrumente/Altersstrukturanalyse.pdf>
- OE/PE, V.-A. (11. 6 2015). Demografiefeste Schichtsysteme. AT&S Fehring, Steiermark.
- Paulsen, H. (16. 7 2008). Paulsen, Hartwig: 4- und mehr Schichtgruppensysteme. Abgerufen am 8. 7 2015 von <http://www.g-ibs.de/mediapool/61/612547/data/Schichtarbeit.pdf>
- Schwefflinghaus, W. (2006). Besser leben mit Schichtarbeit (7. Ausg.). BKK Bundesverband.
- Ximes. (2009). XIMES: Optionen für Schichtpläne. Von Unternehmensinterne Unterlagen abgerufen

Internetquellen

- AK. (2015). Arbeitskammer. Abgerufen am 24. 8 2015 von <http://www.arbeitskammer.at/beratung/arbeitsrecht/Arbeitszeit/SonderformenderArbeitszeit/Gleitzeit.html>
- Antwerpes, F. (2015). Flexikon. Abgerufen am 24. 8 2015 von <http://flexikon.doccheck.com/de/Fertilität>
- AT&S Austria Technologie und Systemtechnik Aktiengesellschaft. (25.6.2015). Abgerufen am 25.6.2015 von <http://www.ats.net/de/unternehmen/geschichte/>
- AT&S: Worldwide. (21.7. 2015). Abgerufen am 21.7.2015 von <http://www.ats.net/de/unternehmen/ats-worldwide/>
- AUVA. (2015). AUVA: Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen. Abgerufen am 2.6.2015 von <http://www.auva.at/portal27/portal/auvaportal/content/contentWindow?contentid=10007.671188&action=2&viewmode=content>
- Bartscher. (2015). Springer. Abgerufen am 24. 8 2015 von <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/wechselschichtarbeit.html>
- Berger, A. (2015). Flexikon. Abgerufen am 24. 8 2015 von <http://flexikon.doccheck.com/de/Kognition>
- Brunner, P. (2015). Flexikon. Abgerufen am 24. 8 2015 von <http://flexikon.doccheck.com/de/Mortalit%C3%A4t>
- Flegl. (11. 11 2014). Flegl Rechtsanwaelte: Nachtarbeit. Abgerufen am 19. 7 2015 von <https://www.flegl-rechtsanwaelte.de/?s=nachtarbeit>
- Haude. (2015). Haude. Abgerufen am 15. 8 2015 von <http://onlinerechner.haude.at/bmf/brutto-netto-rechner.html>
- Kassar, R. (2014). Personalplanung in Zeiten des demografischen Wandels abgerufen am 20.8.2015 von HRM.AT. <http://hrm.at/fachartikel/personalplanung-in-zeiten-des-demografischen-wand wandels-11754>
- Loos, B. (2015). Helpster. Abgerufen am 24. 8 2015 von http://www.helpster.de/rollende-woche-was-sie-beachten-sollten-wenn-sie-an-feiertagen-arbeiten_26988
- Nicolay, N. (2015). Flexikon. Abgerufen am 24. 8 2015 von http://Nicolay, N.; et al.: Nucleus suprachiasmaticus. DocCheck Flexikon – Das Medizinlexikon zum Medmachen. URL: http://flexikon.doccheck.com/de/Nucleus_suprachiasmaticus (Zugegriffen am 24.08.2015 07:44:54 Uhr)

- Manteuffel, L. (2011). Deutsches Ärzteblatt: Risikomanagement am Arbeitsplatz-Prävention für Schichtarbeiter. Abgerufen am 11. 7 2015 von <http://www.aerzteblatt.de/archiv/117460/Risikomanagement-am-Arbeitsplatz-Praevention-fuer-Schichtarbeiter>
- Remig. (2015). Flexikon. Abgerufen am 24. 8 2015 von http://flexikon.doccheck.com/de/Mammakarzinom#Genetische_Faktoren
- Statistik Austria. (2013). Bevölkerungspyramide. Abgerufen am 7. 11 2014 von http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/bevoelkerung_nach_demographischen_merkmalen/071397.html
- Statistik Austria. (2014). Demographische Indikatoren. Abgerufen am 7. 11 2014 von http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_indikatoren/index.html
- Steigenberger, K. (13. 4 2015). Wirtschaftskammer Österreich: Demografische Entwicklung in Österreich. Abgerufen am 24. 5 2015 von https://www.wko.at/Content.Node/Interessenvertretung/Standort-und-Innovation/Demografische_Entwicklung_in_Oesterreich.html
- Wichert. (2015). Springer. Abgerufen am 24. 08 2015 von <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/nachtarbeit.html>
- WKO. (2015). Wirtschaftskammer Österreich. Abgerufen am 18. 8 2015 von [https://www.wko.at/Content.Node/Service/Arbeitsrecht-und-Sozialrecht/Arbeitsrecht/Beschaefigungsformen/Geringfuegige_Beschaefigung_\(sozialrechtlich\).html](https://www.wko.at/Content.Node/Service/Arbeitsrecht-und-Sozialrecht/Arbeitsrecht/Beschaefigungsformen/Geringfuegige_Beschaefigung_(sozialrechtlich).html)
- Zander, B. (13. 4 2011). Karriere SPIEGEL: Tücken der Nachtarbeit Irgendwann macht der Körper schlapp. Abgerufen am 1. 6 2015 von <http://www.spiegel.de/karriere/berufsleben/tuecken-der-nachtarbeit-irgendwann-macht-der-koerper-schlapp-a-756417-2.html>

Skripten

- Meister, U., Personal, Skriptum Wintersemester. Studien- & Technologie Transfer Zentrum Weiz, 2013/14
- Wifi, S. (2013). Psychische Belastung am Arbeitsplatz - Erkennen und Handeln Modul 2.

Interne Unterlagen

- AT&S-intern. (2014). *Gesamtbericht Maßnahmen Steuergruppe_ja eher ja.*
- AT&S. (2014/2015). *Nachhaltigkeitsbericht.* Leoben.

Anlagen

1 von 4 – ABS Gruppe-Fragebogen



ABS Gruppe – Psychische Gefährdungsbeurteilung

1. Arbeitsmerkmale	nein, eher nein	ja, eher ja
1. Die Arbeit ist zu kompliziert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Die Arbeit ist durch ständige Konzentration und Daueraufmerksamkeit anstrengend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Die Arbeit verlangt zu viele Tätigkeiten auf einmal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Die Arbeit ist geprägt durch hohen Druck ständig freundlich zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Die Arbeit ist gekennzeichnet durch zu hohe Verantwortung für Personen oder Ergebnisse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Summen pro Skalenspalte		

2. Organisationskultur	nein, eher nein	ja, eher ja
6. Durch die Kollegenschaft gibt es zu wenig Unterstützung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Durch die Führungskraft gibt es zu wenig Unterstützung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Es werden zu wenige Rückmeldungen über die Arbeit gegeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Fortbildungs- bzw. Schulungsmöglichkeiten sind unzureichend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Aufstiegs- bzw. Entwicklungsmöglichkeiten sind unzureichend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Es gibt insgesamt zu wenig Mitsprachemöglichkeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Summen pro Skalenspalte		

3. Arbeitsumgebung und Arbeitszeit	nein, eher nein	ja, eher ja
12. Die Lichtverhältnisse sind unzureichend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Der Arbeitsplatz ist beengt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Die Ausstattung und Arbeitsmittel sind unzureichend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Die Arbeit stellt zu hohe Anforderungen an Augen, Ohren oder andere Sinnesorgane.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Die Organisation der Arbeitszeit ist unzureichend (Überstunden, Wochenendl-, Schicht-, Nachtarbeit etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Die Erholungsphasen oder Pausen sind zu kurz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Summen pro Skalenspalte		

4. Arbeitsabläufe	nein, eher nein	ja, eher ja
18. Die Prioritäten in der Arbeit sind unklar oder wechseln zu oft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Arbeitsaufträge sind widersprüchlich bzw. überschneiden sich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Zuständigkeiten und Kompetenzen sind unklar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Für die Arbeit notwendige Informationen oder Unterlagen fehlen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Für die Arbeit notwendige Informationen oder Unterlagen sind unklar bzw. fehlerhaft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Summen pro Skalenspalte		

ABS Gruppe von Molnar, Prinkel, Friesenbichler (2012) auf Basis von Molnar, Friesenbichler (1998).

ABS Gruppe ist ein innovatives Verfahren und kein Screeninginstrument (DIN EN ISO 10175-3). Der Herausgeber ABS Gruppe und die UrheberInnen des Verfahrens, der Texte, Illustrationen und Fotos weisen darauf hin, dass dieses Werk und alle Bestandteile den Schutzbestimmungen des Urheberrechts unterliegen. Das bedeutet, dass ABS Gruppe in allen berechneten, Vervielfältigungen des vorliegenden Werkes in Umlauf zu bringen. Österreichischen Betrieben bzw. qualifizierten AnwenderInnen ist ausschließlich die kostenfreie Nutzung der Unterlagen in der von den UrheberInnen geschaffenen Form zum Zwecke der Evaluierung psychischer Belastungen in deren Betrieben bzw. zur nichtkommerziellen Zwecke gestattet. Gemäß urheberrechtlicher Bestimmungen ist jede Verwendung des Gesamtwerkes oder von Teilen daraus (insbesondere Texte, Illustration, Fotos) außerhalb dieser Nutzungszwecke, als auch die Bearbeitung und Vervielfältigung dieses nach DIN EN ISO 10175-3 geschützten Werkes und seiner Teile sowie kommerzielle Verwendungen ohne Zustimmung der UrheberInnen nicht gestattet. Jeder Verstoß gegen diese Bestimmungen wird strafrechtlich zur Anzeige gebracht sowie zurechnungsfähig und kann daher neben einer Geld- oder Freiheitsstrafe zusätzlich zu Schadenersatzforderungen führen. Stand: 1. Auflage, 2011/3

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Pertlstein, am: _____

Ort, Datum

Unterschrift

Anton Scherr